مبادئ

علم وظائف الأعضاء وتدبير الصحة

للمدارس الابتدائية

الجزء الثالث

« للسنة الرابعة »

تأليف

الدكتور
محمود فؤاد معاذ
الطبيب بوزارة المعارف

الدكتور
مصطفى فهمي سرور
الاستاذ بكلية الطب

محمد محمد الصاوي
المدرس بمدرسة المعلمات السنية

قررت وزارة المعارف استعمال هذا الكتاب بمدارسها

حقوق الطبع محفوظة للمؤلفين

(الطبعة الثانية) ١٣٤٩ هـ = ١٩٣٠ م

(المطبعة الحديثة بشارع خيرت بالقاهرة)

مبادئ
علم وظائف الأعضاء وتدبير الصحة
للمدارس الابتدائية

الجزء الثالث
« للسنة الرابعة »

تأليف

الدكتور
محمود فؤاد معاذ
الطبيب بوزارة المعارف

الدكتور
مصطفى فهمي سرور
الاستاذ بكلية الطب



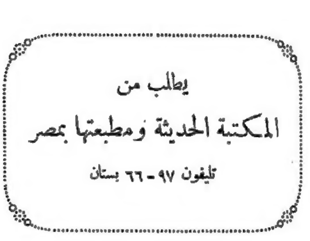
المدرس بمدرسة المعلمات السنية

قررت وزارة المعارف استعمال هذا الكتاب بمدارسها

حقوق الطبع محفوظة للمؤلفين

(الطبعة الثانية) ١٣٤٩ هـ = ١٩٣٠ م

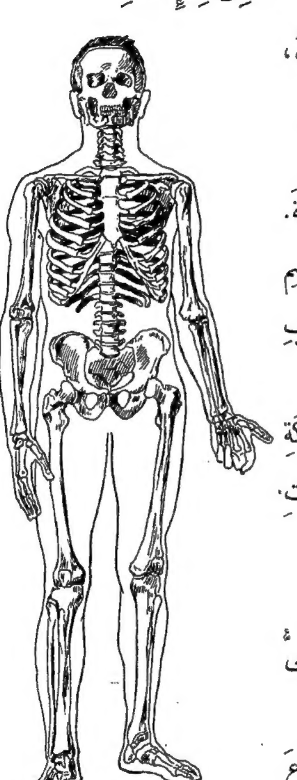
(المطبعة الحديثة بشارع خيرت بالقاهرة)


يطلب من

المكتبة الحديثة ومطبعتها بمصر

تليفون ٩٧ - ٦٦ بستان

اَلْهَيْكَلُ الْعَظْمِيُّ لِلإِنْسَانِ


شكل (١) الهيكل العظمى

هُوَ قِوَامُ الْجِسْمِ الصُّلْبُ، وَهُوَ مُكَوَّنٌ مِنَ الْعِظَامِ.

وَظِيفَتُهُ: —

(١) يَحْمِلُ الأَنْسِجَةَ الرِّخْوَةَ.

(٢) يَحُوطُ أَعْضَاءَ الْجِسْمِ الرَّئِيسِيَّةَ، كَالْمُخِّ وَالْقَلْبِ وَالرِّئَتَيْنِ فَيَقِيهَا.

(٣) يُسَاعِدُ عَلَى الْحَرَكَةِ بِوَسَاطَةِ الْمَفَاصِلِ وَالْعَضَلاَتِ، وَالأَوْتَارِ.

أَقْسَامُهُ: —

يَنْقَسِمُ الْهَيْكَلُ الْعَظْمِيُّ الأَقْسَامَ الآتِيَةَ:

(١) الرَّأْسَ (٢) الْجِذْعَ

(٣) الأَطْرَافَ

الرَّأْسُ

يَشْمَلُ الْجُمْجُمَةَ — وَفِيهَا الْوَجْهُ —

الْجُمْجُمَةُ :



شكل (٢) الجمجمة

هِيَ عُلْبَةٌ عَظْمِيَّةٌ مُرْتَكِزَةٌ عَلَى الْعَمُودِ الْفَقْرِيِّ ، وَبِدَاخِلِهَا الْمُخُّ ، وَبِهَا تَجَاوِيفُ فِيهَا حَوَاسُّ الْبَصَرِ وَالسَّمْعِ وَالشَّمِّ وَالذَّوْقِ.

اَلْجِــذْعُ

يُؤَلَّفُ مِنَ :ــ

(١) الْعَمُودِ الْفِقْرِىِّ ، وَهُوَ سِلْسِلَةٌ عَظْمِيَّــةٌ مُؤَلَّفَــةٌ مِنْ ثَلاَثٍ وَثَلاَثِينَ فِقْرَةً ، مِنْهَا سَبْعٌ فِى الرَّقَبَــةِ ، وَاثْنَتَا عَشَرَةَ فِى الظَّهْرِ ، وَخَمْسٌ فِى الْقَطَنِ ، وَخَمْسٌ فِى الْعَجُزِ ، وَأَرْبَـعٌ فِى الْعُصْعُصِ ، وَيَمْتَدُّ الْعَمُودُ الْفِقْرِىُّ مِنَ الْجُمْجُمَةِ الَّتِى تَرْتَكِزُ عَلَيْهِ إِلَى أَنْ يَنْتَهِىَ بِالْعُصْعُصِ .

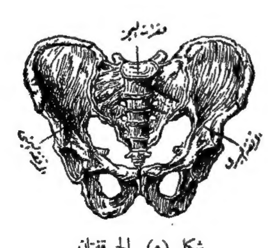
(٢) أَرْبَعٍ وَعِشْرِينَ ضِلْعاً ، وَهِىَ اثْنَتَا عَشَرَةَ ضِلْعاً فِى الْجَانِبِ الْأَيْمَنِ ، وَمِثْلُهَا فِى الْجَانِبِ الْأَيْسَرِ ، وَتَتَّصِلُ هَذِهِ الْأَضْلاَعُ مِنَ الْخَلْفِ بِالاثْنَتَىْ عَشْرَةَ فِقْرَةً ، وَمِنَ الْأَمَامِ بِعَظْمِ الْقَصِّ ،

شكل (٣) العمود الفقرى

وَيَتَّصِلُ بَعْضُهَا بِبعْضٍ « مَا عَدَا الضِّلْعَيْنِ الْحَادِيَةَ عَشْرَةَ وَالثَّانِيَةَ عَشْرَةَ ، فَإِنَّهُمَا عَائِمَتَانِ غَيْرُ مُتَّصِلَتَيْنِ بِشَيْءٍ مِنَ الْأَمَامِ » فَيَتَكَوَّنُ مِنْ ذَلِكَ قَفَصٌ عَظْمِيٌّ مَخْرُوطُ الشَّكْلِ ، قَاعِدَتُهُ إِلَى أَسْفَلَ ، وَقِمَّتُهُ إِلَى أَعْلَى ، وَيُسَمَّى « بِالْقَفَصِ الصَّدْرِيِّ » وَيَحْتَوِي عَلَى الْقَلْبِ وَالرِّئَتَيْنِ

شكل (٤) القفص الصدرى

(٣) الْعَظْمُ الْحَرْقَفِيُّ وَهُوَ مُزْدَوِجٌ ، فِي كُلِّ جَانِبٍ حَرْقَفَةٌ ، وَبَيْنَهُمَا مِنَ الْخَلْفِ الْفَقَرَاتُ التِّسْعُ السُّفْلَى مِنَ الْعَمُودِ الْفَقْرِيِّ



شكل (٥) الحرقفتان

الأَطْـــرَافُ

أَرْبَعَةٌ : اثْنَانِ عُلْوِيَّانِ ، وَاثْنَانِ سُفْلِيَّانِ .

الطَّرَفَانِ الْعُلْوِيَّانِ :

يُؤَلَّفُ كُلُّ طَرَفٍ عُلْوِىّ مِنْ:

(١) مَنْكِبٍ : وَيُؤَلَّفُ مِنْ عَظْمِ التَّرْقُوَةِ وَعظْمِ اللَّوْحِ .

(٢) عَضُدٍ : وَهُوَ عَظْمٌ وَاحِدٌ بَيْنَ الْمَنْكِبِ وَالسَّاعِدِ .

(٣) سَاعِدٍ : وَيُؤَلَّفُ مِنْ عَظْمَيْنِ بَيْنَ الْعَضُدِ وَالرُّسْغِ، هُمَا الزَّنْدُ وَالْكُعْبُرَةُ .

(٤) يَدٍ : وَتُؤَلَّفُ مِنْ :

شكل (٦) عظام طرف علوى

ا — رُسْغٍ : وَيَتَرَكَّبُ مِنْ ثَمَانِيَةِ عِظَامٍ صَغِيرَةٍ .

ب — مُشْطٍ : وَيَتَرَكَّبُ مِنْ خَمْسَةِ عِظَامٍ طَوِيلَةٍ .

ج — أَصَابِعَ : وَيَتَرَكَّبُ كُلٌّ مِنْهَا مِنْ عِظَامٍ ثَلَاثٍ، مَا عَدَا الْإِبْهَامَ فَفِيهَا عَظْمَانِ . وَتُعْرَفُ هَذِهِ الْعِظَامُ بِالسُّلَامِيَاتِ .

الطَّرَفَانِ السُّفْلِيَّانِ

يُؤَلَّفُ كُلُّ طَرَفٍ سُفْلِيٍّ مِنْ : —

(١) فَخِذٍ : وَهِيَ عَظْمٌ وَاحِدٌ يَمْتَدُّ مِنَ الْحَرْقَفَةِ إِلَى السَّاقِ .

(٢) سَاقٍ : وَتُؤَلَّفُ مِنْ عَظْمَيْنِ ، هُمَا الْقَصَبَةُ وَالشَّظِيَّةُ ، وَتَمْتَدُّ مِنَ الْفَخِذِ إِلَى الْقَدَمِ .

(٣) قَدَمٍ : وَتُؤَلَّفُ مِنْ :

ا — رُسْغٍ : وَيَتَكَوَّنُ مِنْ سَبْعَةِ عِظَامٍ .

ب — مُشْطٍ : وَيَتَكَوَّنُ مِنْ خَمْسَةِ عِظَامٍ .

ج — أَصَابِعَ : وَيَتَكَوَّنُ كُلٌّ مِنْهَا مِنْ ثَلَاثَةِ عِظَامٍ ، مَا عَدَا الْإِبْهَامَ فَإِنَّهَا تَتَكَوَّنُ مِنْ عَظْمَيْنِ فَحَسْبُ ، وَتُعْرَفُ هَذِهِ الْعِظَامُ بِالسُّلَامِيَاتِ .

شكل (٧) عظام طرف سفلى

الْمَفَاصِلُ

تَتَّصِلُ الْعِظَامُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ بِأَلْيَافٍ مَتِينَةٍ تُسَمَّى أَرْبِطَةً وَيُسَمَّى مَكَانُ اتِّصَالِ الْعَظْمِ بِغَيْرِهِ «مَفْصِلاً» وَبَعْضُ هَذِهِ الْمَفَاصِلِ يَسْمَحُ لِلعِظَامِ بِالْحَرَكَةِ فِي جَمِيعِ الْجِهَاتِ كَمَفْصِلِ الْكَتِفِ وَالْفَخِذِ، وَبَعْضُهَا يَسْمَحُ لَهَا بِالْحَرَكَةِ فِي جِهَاتٍ مُعَيَّنَةٍ كَمَفْصِلِ الرُّكْبَةِ وَالْكُوعِ، وَبَعْضُهَا لَا يَسْمَحُ إِلاَّ بِحَرَكَةٍ صَغِيرَةٍ كَمَا فِي مَفَاصِلِ الظَّهْرِ، وَبَعْضُهَا لَا يَسْمَحُ بِالْحَرَكَةِ مُطْلَقاً كَمَا فِي عِظَامِ الرَّأْسِ.



شكل (٨) مفصل الركبة

وُجُوبُ اعْتِدَالِ الْقَامَةِ
فِي الْمَشْيِ وَالْجُلُوسِ وَالْوُقُوفِ

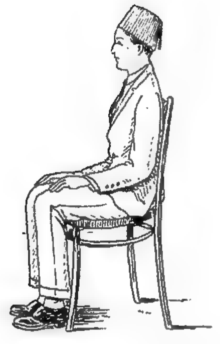
مَنْ شَبَّ عَلَى شَيْءٍ شَابَ عَلَيْهِ : لِذَلِكَ كَانَ مِنَ الْوَاجِبِ عَلَى النَّشْءِ أَنْ يَأْخُذُوا أَنْفُسَهُمْ بِالْعَادَاتِ الصَّالِحَةِ . وَيَرُوضُوهَا عَلَيْهَا ، وَمِنْ أَعْظَمِ هَذِهِ الْعَادَاتِ قِيمَةً اعْتِدَالُ الْقَامَةِ فِي الْجُلُوسِ وَالْوُقُوفِ وَالْمَشْيِ ، وَبِذَلِكَ تَنْمُو الْعِظَامُ عَلَى شَكْلِهَا الطَّبَعِيِّ ، وَتَتَّخِذُ الْأَعْضَاءُ الدَّاخِلَةُ هَيْئَتَهَا الطَّبَعِيَّةَ وَمَوْضِعَهَا الصِّحِّيَّ ، وَتَجُودُ الصِّحَّةُ ، وَتَقْوَى الْبِنْيَةُ ، وَيُرْهَفُ الْعَقْلُ .

اِعْتِدَالُ الْقَامَةِ فِي الْجُلُوسِ .

١ — فِي أَثْنَاءِ الِاسْتِمَاعِ :

تَكُونُ بِأَنْ يَجْلِسَ الْإِنْسَانُ وَحَرْقَفَتَاهُ ثَابِتَتَانِ عَلَى الْمَقْعَدِ ، وَعَمُودُهُ الْفَقْرِيُّ مُعْتَدِلٌ اعْتِدَالَهُ الطَّبَعِيَّ ، مُسْتَنِدٌ

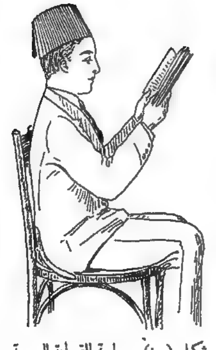
إِلَى مِسْنَدِ الظَّهْرِ ، وَرَأْسُهُ قَائِمٌ بِحَيْثُ لَا يَنْثَنِي إِلَى الْخَلْفِ وَلَا إِلَى الْأَمَامِ ، وَيَدَاهُ مَوْضُوعَتَانِ عَلَى فَخِذَيْهِ اللَّتَيْنِ يَجِبُ أَنْ تَكُونَا مُتَوَازِيَتَيْنِ ، وَسَاقَاهُ عَمُودِيَّتَانِ ، وَقَدَمَاهُ مَبْسُوطَتَانِ عَلَى الْأَرْضِ .



شكل (٩) جلسة الاستماع الصحية

٢ — فِي أَثْنَاءِ الْقِرَاءَةِ :

يَجْلِسُ التِّلْمِيذُ جِلْسَةَ الِاسْتِمَاعِ ، وَيُمْسِكُ الْكِتَابَ بِيَدَيْهِ عَلَى بُعْدٍ لَا يَقِلُّ عَنْ ثَلَاثِينَ سَنْتِيمِتْرًا مِنْ عَيْنَيْهِ ، وَفِي مُسْتَوَاهُمَا بِحَيْثُ يَصْنَعُ الْكِتَابُ مَعَ الْأُفُقِ زَاوِيَةً مِقْدَارُهَا ٤٥ دَرَجَةً .



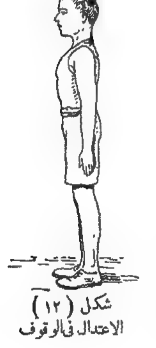
شكل (١٠) جلسة القراءة الصحية

٣ — فى أَثْناءِ الْكِتابَة :


شكل (١١) جلسة الكتابة الصحية

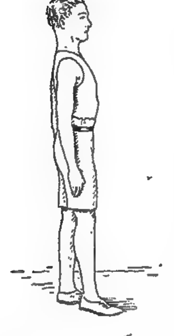
يَجْلِسُ التِّلْميذُ مُعْتَدِلَ الظَّهْرِ ، لَامِساً حافَةَ الْقِمَطْرِ بِصَدْرِهِ لَمْساً خَفِيفاً ، وَاضِعاً مِرْفَقَهُ الْأَيْسَرَ فِي زَاوِيَةِ الْقِمَطْرِ وَيَدَهُ الْيُسْرَى عَلَى الْجُزْءِ الْأَعْلَى مِنَ الْكُرَّاسَةِ ، وَيَكْتُبُ وَجِسْمُهُ مُتَّجِهٌ إِلَى الْيَمِينِ قَلِيلاً ، وَعَيْناهُ بَعِيدَتانِ عَنِ الْكُرَّاسَةِ بِمَا لَا يَقِلُّ عَنْ ثَلاثِينَ سَنْتِيمِتْراً .

اعْتِدالُ الْقامَةِ فِي الْوُقُوفِ :


شكل (١٢)
الاعتدال فى الوقوف

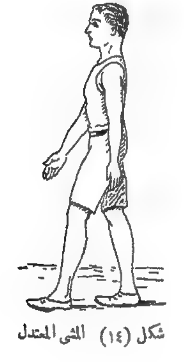
يَكُونُ ذَلِكَ بِاسْتِواءِ الْجِسْمِ كُلِّهِ مَعَ شَدِّ الْمَفاصِلِ بِحَيْثُ يَتَلَاصَقُ الْعَقِبانِ ، وَتَنْفَرِجُ الْقَدَمانِ مُكَوِّنَتَيْنِ زَاوِيَةً مِقْدارُهَا ٤٥ دَرَجَةً ، وَأَنْ يَبْرُزَ الصَّدْرُ قَلِيلًا إِلَى الْأَمامِ ، وَيَمِيلَ الرَّأْسُ قَلِيلًا إِلَى الْخَلْفِ ، وَتَكُونَ الْيَدانِ

مُسْتَرْسِلَتَيْنِ إِلَى الْجَانِبَيْنِ .


شكل (١٣)
الاعتدال فى الوقوف مدة طويلة

هَـذَا وَلَا يُمْكِنُ الْإِنْسَانَ أَنْ يُثَابِرَ عَلَى هَـذِهِ الْوِقْفَةِ مُدَّةً طَوِيلَةً ، وَلِهَذَا يَحْسُنُ إِذَا طَـالَ بِهِ زَمَنُ الْوُقُوفِ أَنْ يُقَدِّمَ إِحْـدَى الرِّجْـلَيْنِ قَلِيلًا عَنِ الْأُخْرَى عَلَى التَّعَاقُبِ ، مَعَ ارْتِخَائِهَا وَثَنْيِ رُكْبَتِهَا .

اِعْتِدَالُ الْقَامَةِ فِي الْمَشْيِ :


شكل (١٤) المشى المعتدل

يَـكُونُ ذَلِكَ بِاسْتِوَاءِ الرَّأْسِ وَالْجِـذْعِ ، وَانْتِظَامِ الْحَرَكَاتِ ، وَتَثْبِيتِ الْـقَدَمَيْنِ مَـعَ وُقُوعِ مُعْظَمِ الثِّقَلِ عَلَى رُءُوسِ الْأَقْدَامِ لَا عَلَى أَعْقَابِهَا .

الْكَسْرُ وَالالْتِوَاءُ وَالْخَلْعُ

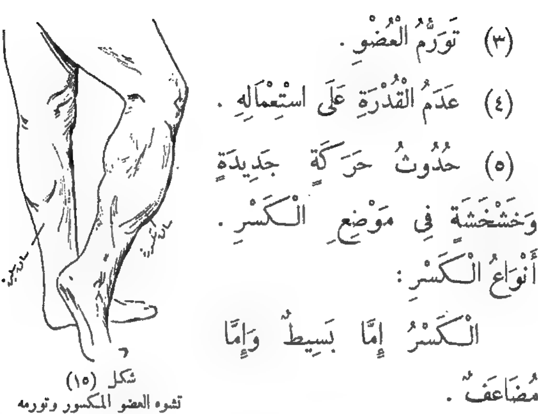
عَلِمْتَ فِيمَا تَقَدَّمَ أَنَّ الْهَيْكَلَ الْعَظْمِيَّ لِلْإِنْسَانِ مُؤَلَّفٌ مِنْ عِظَامٍ كَثِيرَةِ الْعَدَدِ مُتَّصِلٍ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ بِوَسَاطَةِ أَرْبِطَةٍ، وَمَكَانُ الاتِّصَالِ يُعْرَفُ بِالْمَفْصِلِ، فَإِذَا قُطِعَ الْعَظْمُ مِنْ جَرَاءِ صَدْمَةٍ أَوْ سُقُوطٍ أَوْ غَيْرِهِمَا يُقَالُ إِنَّ هُنَاكَ كَسْراً، وَإِذَا شُدَّتِ الْأَرْبِطَةُ أَوْ تَمَزَّقَ جُزْءٌ مِنْهَا دُونَ إِزَالَةِ الْمَفْصِلِ عَنْ مَوْضِعِهِ، يُقَالُ إِنَّ هُنَاكَ الْتِوَاءً، وَإِذَا تَمَزَّقَتِ الْأَرْبِطَةُ، وَخَرَجَتِ الْعِظَامُ عَنْ مَوْضِعِهَا، يُقَالُ إِنَّ هُنَاكَ خَلْعاً.

الْكَسْرُ

علاماته: —

(١) أَلَمٌ فِي مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ يَزْدَادُ عِنْدَ الْحَرَكَةِ وَالضَّغْطِ.

(٢) تَشَوُّهُ الْعُضْوِ إِذْ يَأْخُذُ شَكْلاً غَيْرَ شَكْلِهِ الطَّبِيعِيِّ، وَيَظْهَرُ ذَلِكَ جَلِيّاً بِمُوَازَنَةِ الْعُضْوِ الْمُصَابِ بِالْعُضْوِ السَّلِيمِ.



شكل (١٥)
تشوه العضو المكسور وتورمه

(٣) تَوَرُّمُ الْعُضْوِ .

(٤) عَدَمُ الْقُدْرَةِ عَلَى اسْتِعْمَالِهِ .

(٥) حُدُوثُ حَرَكَةٍ جَدِيدَةٍ وَخَشْخَشَةٍ فِي مَوْضِعِ الْكَسْرِ .

أَنْوَاعُ الْكَسْرِ :

الْكَسْرُ إِمَّا بَسِيطٌ وَإِمَّا مُضَاعَفٌ .

فَالْبَسِيطُ مَا أُصِيبَ فِيهِ الْعَظْمُ وَظَلَّ الْجِلْدُ سَلِيمًا ، وَالْمُضَاعَفُ مَا تَمَزَّقَ فِيهِ الْجِلْدُ وَبَرَزَ الْعَظْمُ مِنْهُ .

أحد طرفى العظم المكسور بارزة من الجلد

شكل (١٦) كسر مضاعف

الْإِسْعَافُ :

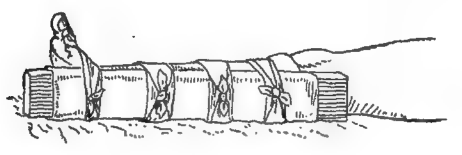
(١) اسْتِدْعَاءُ الطَّبِيبِ .

(٢) عَدَمُ نَقْلِ الْمُصَابِ مِنَ الْمَكَانِ الَّذِى حَصَلَتْ فِيهِ

الْإِصَابَةُ إِلَّا بَعْدَ عَمَلِ الْإِسْعَافِ اللَّازِمِ ، حَتَّى لا يَتَمَزَّقَ الْجِلْدُ مِنَ الْحَرَكَةِ فِى أَثْنَاءِ النَّقْلِ ، وَيَتَحَوَّلَ الْكَسْرُ مِنْ بَسِيطٍ إِلَى مُضَاعَفٍ .

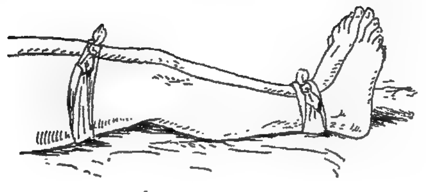
(٣) الِالْتِفَاتُ إِلَى صِحَّةِ الْمُصَابِ الْعُمُومِيَّةِ ، وَمُعَالَجَةُ مَاعَسَى أَنْ يَكُونَ قَدِ اعْتَرَاهُ مِنْ إِغْمَاءٍ .

(٤) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ بَسِيطاً تُثَبَّتُ جَبِيرَةٌ عَلَى الْعُضْوِ الْمُصَابِ بِحَيْثُ يَكُونُ الرِّبَاطُ عَلَى جَانِبَيِ الْكَسْرِ بَعِيداً عَنْ مَوْضِعِهِ .



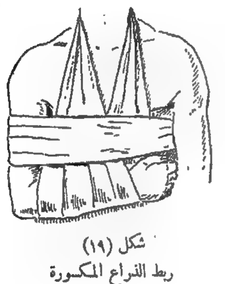
شكل (١٧) جبيرة مثبتة على عضو مكسور

(٥) إِذَا لَمْ تُوجَدْ جَبِيرَةٌ يُسْتَبْدَلُ بِهَا عَصًا أَوْ شَمْسِيَّةٌ أَوْ نَحْوُهُمَا أَوْ تُرْبَطُ الرِّجْلُ الْمُصَابَةُ مَعَ الْأُخْرَى إِذَا كَانَتِ الْإِصَابَةُ فِى الْأَطْرَافِ السُّفْلَى أَوْ تُعَلَّقُ الذِّرَاعُ الْمُصَابَةُ بِمِنْدِيلٍ كَبِيرٍ فِى الرَّقَبَةِ ، وَتُثَبَّتُ عَلَى الصَّدْرِ بِمِنْدِيلٍ



شكل (١٨) ربط رجل مع أخرى

آخَرَ كَبِيرٍ أَوْ بِمَا مَاثَلَهُ إِذَا كَانَتِ الْإِصَابَةُ فِي الْأَطْرَافِ الْعُلْيَا .

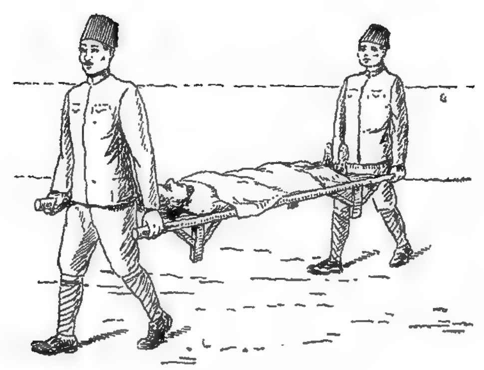


شكل (١٩)
ربط الذراع المكسورة

(٦) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ مُضَاعَفًا يَجِبُ إِيقَافُ النَّزْفِ أَوَّلاً ، وَتَطْهِيرُ الْجُرْحِ ، وَوَضْعُ ضِمَادَةٍ عَلَيْهِ قَبْلَ تَثْبِيتِ الْجَبِيرَةِ عَلَى النَّحْوِ الَّذِى تَقَدَّمَ .

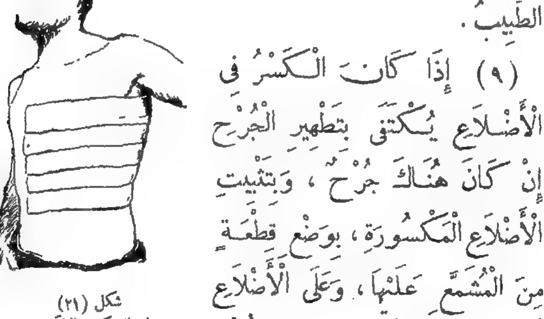
(٧) يُنْقَلُ الْمُصَابُ إِلَى بَيْتِهِ عَلَى نَقَّالَةٍ أَوْ مَا يَقُومُ مَقَامَهَا بِرِفْقٍ عَظِيمٍ .

(٨) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِى الْجُمْجُمَةِ ، يُكْتَفَى بِمُعَالَجَةِ الْجُرْحِ إِنْ كَانَ ظَاهِراً ، وَيُنْقَلُ الْمَرِيضُ بِرِفْقٍ عَظِيمٍ عَلَى



شكل (٢٠) مكسور محمول على نقالة

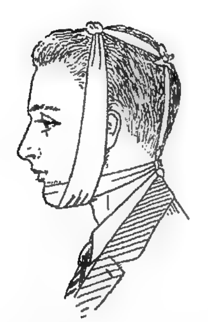
نَقَّالَةٍ ، وَبِخَاصَّةٍ إِذَا كَانَ فَاقِدَ الإِدْرَاكِ ، وَذَلِكَ حَتَّى يَحْضُرَ الطَّبِيبُ .



شكل (٢١)
إسعاف كسر الأضلاع

(٩) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِي الأَضْلاعِ يُكْتَفَى بِتَطْهِيرِ الْجُرْحِ إِنْ كَانَ هُنَاكَ جُرْحٌ ، وَبِتَثْبِيتِ الأَضْلاعِ الْمَكْسُورَةِ ، بِوَضْعِ قِطْعَةٍ مِنَ الْمُشَمَّعِ عَلَيْهَا ، وَعَلَى الأَضْلاعِ الَّتِي فَوْقَهَا وَتَحْتَهَا ، وَوَضْعِ قُطْنٍ فَوْقَهَا ، ثُمَّ يُلَفُّ الْجِذْعُ فِي مَوْضِعِ الإِصَابَةِ بِرِبَاطٍ عَرِيضٍ .

(١٠) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِى الْفَكِّ الْأَسْفَلِ يُرْبَطُ الْفَكُّ بِرِبَاطَيْنِ، يَكُونُ وَسَطُ أَحَدِهِمَا تَحْتَ الذَّقَنِ ، وَيُرْبَطُ فَوْقَ الرَّأْسِ ، وَيُوضَعُ وَسَطُ الْآخَرِ عَلَى الذَّقَنِ وَيُرْبَطُ مِنَ الْخَلْفِ ، ثُمَّ يُرْبَطُ الْمِنْدِيلَانِ بَعْضُهُمَا بِبَعْضٍ ، حَتَّى يَبْقَيَا فِى مَكَانِهِمَا .



شكل (٢٢) إسعاف كسر الفك الاسفل

(١١) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِى التَّرْقُوَةِ يُوضَعُ مِنْدِيلٌ مَطْوِىٌّ أَوْ قِطْعَةٌ مِنَ الْقُطْنِ تَحْتَ الْإِبِطِ ، وَتُعَلَّقُ الذِّرَاعُ بِمِنْدِيلٍ عَرِيضٍ فِى الرَّقَبَةِ ، وَتُثَبَّتُ حَوْلَ الصَّدْرِ بِآخَرَ .

شكل (٢٣) إسعاف كسر الترقوة

(١٢) إِذَا كَانَ الْكَسْرُ فِى عِظَامِ الْقَدَمِ أَوِ الْيَدِ تُثَبَّتُ جَبِيرَةٌ بِشَكْلِ الْقَدَمِ أَوِ الْيَدِ .

شكل (٢٤) إسعاف كسر عظام القدم أو اليد

الِالْتِوَاءُ

عَلاَمَاتهُ : —

(١) أَلَمٌ فِي مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ .

(٢) تَوَرُّمُ الْمَفْصِلِ وَتَشَوُّهُهُ .

(٣) عَدَمُ الْقُدْرَةِ عَلَى تَحْرِيكِ الْمَفْصِلِ .

الْإِسْعَافُ :

(١) اسْتِدْعَاءُ الطَّبِيبِ إِذَا دَعَتِ الْحَالُ .

(٢) تَثْبِيتُ الْمَفْصِلِ بِجَبِيرَةٍ لِمَنْعِ الْحَرَكَةِ وَالْأَلَمِ فِي أَثْنَاءِ نَقْلِ الْمُصَابِ ، إِذَا حَدَثَتِ الْإِصَابَةُ بَعِيداً عَنِ الْمَنْزِلِ .

(٣) نَقْلُ الْمُصَابِ إِلَى مَنْزِلِهِ بِرِفْقٍ .

(٤) عَمَلُ رَفَائِدَ لِلْمَفْصِلِ بِوَضْعِ قِطْعَةٍ مِنَ النَّسِيجِ أَوِ الْقُطْنِ مُبَلَّلَةٍ بِالْمَاءِ الْبَارِدِ بِاسْتِمْرَارٍ ، أَوْ بِوَضْعِ كِيسٍ مِنَ الثَّلْجِ ، أَوْ سَائِلٍ سَرِيعِ التَّطَايُرِ كَالْغَوْلِ النَّقِيِّ عَلَى مَحَلِّ الْإِصَابَةِ ، وَرَفْعِ الْعُضْوِ عَنِ الْجِسْمِ .

(٥) إِذَا مَضَى عَلَى الِالْتِوَاءِ بِضْعُ سَاعَاتٍ بِدُونِ إِسْعَافٍ، تُعْمَلُ لَهُ رَفَائِدُ سَاخِنَةٌ أَوْ لِبَخٌ سَاخِنَةٌ بَدَلاً مِنَ الرَّفَائِدِ الْبَارِدَةِ.

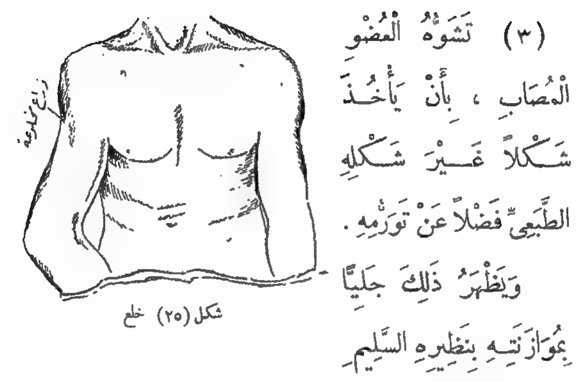
(٦) يُدْلَكُ مَوْضِعُ الْإِصَابَةِ بِرَاحَةِ الْيَدِ، مَعَ قَلِيلٍ مِنْ مَادَّةٍ دُهْنِيَّةٍ كَالزَّيْتِ، بِشَرْطِ أَنْ يَكُونَ الدَّلْكُ إِلَى جِهَةِ الْقَلْبِ، بَعْدَ وَضْعِ الْمَفْصِلِ الْمُصَابِ فِي مَاءٍ سَاخِنٍ يَحْتَمِلُهُ الْمُصَابُ، مُدَّةَ رُبْعِ سَاعَةٍ، مَعَ تَدْلِيكِهِ، ثُمَّ يُجَفَّفُ وَيُرْبَطُ الْمَفْصِلُ بَعْدَ ذَلِكَ، وَيُرْفَعُ الْعُضْوُ عَنِ الْجِسْمِ، وَتُعْمَلُ هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ مَرَّتَيْنِ أَوْ ثَلَاثاً فِي الْيَوْمِ.

الْخَلْـــعُ

عَلَامَاتُهُ:

(١) أَلَمٌ فِي مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ يَزْدَادُ بِالْحَرَكَةِ.

(٢) عَدَمُ الْقُدْرَةِ عَلَى تَحْرِيكِ الْمَفْصِلِ.



شكل (٢٥) خلع

(٣) تَشَوُّهُ الْعُضْوِ الْمُصَابِ ، بِأَنْ يَأْخُذَ شَكْلاً غَيْرَ شَكْلِهِ الطَّبِيعِيِّ فَضْلاً عَنْ تَوَرُّمِهِ . وَيَظْهَرُ ذَلِكَ جَلِيًّا بِمُوَازَنَتِهِ بِنَظِيرِهِ السَّلِيمِ .

(٤) وُجُودُ طَرَفِ الْعَظْمِ فِي غَيْرِ مَوْضِعِهِ .

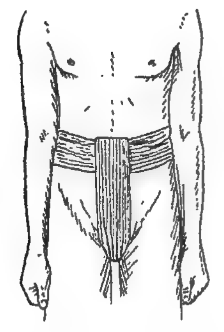
(٥) تَغَيُّرُ طُولِ الطَّرَفِ بِالزِّيَادَةِ أَوِ النُّقْصَانِ .

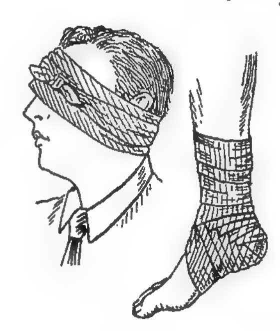
الْإِسْعَافُ : —

تَجِبُ الْمُبَادَرَةُ بِاسْتِدْعَاءِ الطَّبِيبِ ، أَوِ الْإِسْرَاعُ بِنَقْلِ الْمُصَابِ إِلَيْهِ بِلُطْفٍ زَائِدٍ — اجْتِنَابًا لِازْدِيَادِ الْإِصَابَةِ أَوْ تَضَاعُفِهَا — لِيَقُومَ بِرَدِّ الْخَلْعِ ، وَيُكْتَفَى بِتَثْبِيتِ الْمَفْصِلِ ، وَوَضْعِ كِيسٍ مِنَ الثَّلْجِ ، أَوْ سَائِلٍ سَرِيعِ التَّطَايُرِ كَالْغَوْلِ النَّقِيِّ ، وَذَلِكَ لِتَخْفِيفِ الْأَلَمِ وَالْوَرَمِ .

الْأَرْبِطَـــةُ

هِيَ قِطَعٌ مِنَ النَّسِيجِ تُعْمَلُ عَلَى أَشْكَالٍ مُخْتَلِفَةٍ، وَتُسْتَعْمَلُ فِيمَا يَأْتِي:





شكل (٢٦) أنواع الاربطة

(١) وِقَايَةِ الْأَعْضَاءِ الْمُصَابَةِ مِنَ الْأَجْسَامِ الْغَرِيبَةِ وَمِنَ الطَّوَارِئِ الْجَوِّيَّةِ وَالْمُضَاعِفَاتِ.

(٢) حِفْظِ الضِّمَادَةِ عَلَى مَوْضِعِ الْإِصَابَةِ.

(٣) مَنْعِ النَّزْفِ بِوَسَاطَةِ الضَّغْطِ.

(٤) رَفْعِ بَعْضِ الْأَجْزَاءِ لِمَنْعِ الِاحْتِقَانِ وَتَخْفِيفِ الْأَلَمِ.

(٥) تَثْبِيتِ الْعُضْوِ الْمُصَابِ وَمَنْعِهِ مِنَ الْحَرَكَةِ حَتَّى يُشْفَى.

(٦) تَثْبِيتِ الْجَبَائِرِ فِي الْكَسْرِ أَوْ الِالْتِوَاءِ أَوِ الْخَلْعِ أَوْ غَيْرِهَا.

مَا يَجِبُ أَنْ يُرَاعَى فِيهَا: —

(١) أَنْ تَكُونَ مَتِينَةً لِتُؤَدِّيَ الْغَرَضَ الْمَطْلُوبَ.

(٢) أَنْ تَكُونَ نَظِيفَةً حَتَّى لَا تَحْمِلَ أَقْذَاراً لِلْجُرُوحِ وَغَيْرِهَا.

(٣) أَلَّا تَكُونَ شَدِيدَةَ الضَّغْطِ، فَتَعُوقَ دَوْرَةَ الدَّمِ، وَلَا مُرْخَاةً فَلَا تُؤَدِّيَ الْمَقْصُودَ مِنْهَا.

الْجَبَائِرُ

الْجَبَائِرُ جَمْعُ جَبِيرَةٍ، وَهِيَ الْأَعْوَادُ تُرْبَطُ فَوْقَ الْأَطْرَافِ أَوْ حَوْلَهَا، لِمَنْعِ حَرَكَتِهَا حَالَ الْكَسْرِ أَوْ الِالْتِوَاءِ أَوِ الْخَلْعِ، وَتُصْنَعُ مِنَ الْخَشَبِ أَوِ الْقَصَبِ «الْغَابِ» أَوِ الصَّاجِ أَوِ الْقُضْبَانِ الْحَدِيدِيَّةِ أَوْ مَا شَاكَلَ ذَلِكَ، وَقَدْ تُصْنَعُ مِنَ الْوَرَقِ الْمُقَوَّى الْمَتِينِ لِلْأَطْفَالِ، وَيُشْتَرَطُ فِيهَا مَا يَأْتِي:


شكل (٢٧)
جبيرة من الجلد

(١) أَنْ تَكُونَ بِشَكْلٍ يُلَائِمُ شَكْلَ الْعُضْوِ، حَتَّى تَحْصُلَ لَهُ رَاحَةٌ تَامَّةٌ، فَتَكُون لِلْقَدَمِ طَوِيلَةً، وَلَهَا قِطْعَةٌ صَغِيرَةٌ تُكَوِّنُ زَاوِيَةً قَائِمَةً مَعَهَا لِتَثْبِيتِهَا عَلَيْهَا، وَلِلْكَفِّ تَكُونُ طُولَ السَّاعِدِ، وَمُنْتَهِيَةً بِجُزْءٍ مُتَّسِعٍ بِشَكْلِ الْيَدِ، لِتَثْبِيتِهَا عَلَيْهِ.

(٢) أَنْ تَكُونَ مُبَطَّنَةً بِقُطْنٍ، أَوْ مَا يَقُومُ مَقَامَهُ، حَتَّى لَا يُسَبِّبَ ضَغْطُهَا أَلَماً.

(٣) أَنْ تَكُونَ أَعْرَضَ قَلِيلاً مِنَ الْعُضْوِ الْمُصَابِ لِمَنْعِ ضَغْطِ الْأَرْبِطَةِ.

(٤) أَنْ تَكُونَ طَوِيلَةً، حَتَّى تَصِلَ إِلَى مَا بَعْدَ الْمَفْصِلَيْنِ اللَّذَيْنِ تَقَعُ الْإِصَابَةُ بَيْنَهُمَا، وَذَلِكَ لِإِحْكَامِ التَّثْبِيتِ وَمَنْعِ الْحَرَكَةِ، حَتَّى يَحْسُنَ الِالْتِئَامُ، وَيُجْتَنَبَ الْأَلَمُ وَيُتَّقَى تَمْزِيقُ الْأَوْعِيَةِ وَغَيْرِهَا.

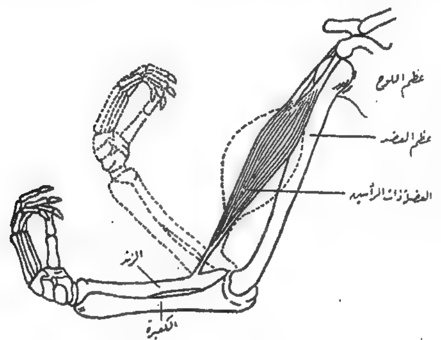
الْمَجْمُوعُ الْعَضَلِيُّ لِلإِنْسَانِ

هُوَ الْعَضَلاَتُ الَّتِي يَتَكَوَّنُ مِنْهَا لَحْمُ الإِنْسَانِ ، وَهِيَ عَظِيمَةُ الْعَدَدِ ، وَبَعْضُهَا كَبِيرُ الْحَجْمِ ، وَبَعْضُهَا صَغِيرُهُ ، فَلَحْمُ الإِنْسَانِ لَيْسَ إِذَنْ كُتْلَةً وَاحِدَةً كَمَا يُرَى ظَاهِراً ، وَلَكِنَّهُ يَتَكَوَّنُ مِنْ كُتَلٍ صَغِيرَةٍ ، هِيَ هَذِهِ الْعَضَلاَتُ .

وَظِيفَتُهُ : —

وَظِيفَةُ الْعَضَلاَتِ تَوْلِيدُ الْحَرَكَةِ فِي جَمِيعِ أَجْزَاءِ الْجِسْمِ الْمُخْتَلِفَةِ ، بِالإِرَادَةِ أَوْ بِغَيْرِ الإِرَادَةِ ، فَالْعَضَلاَتُ الَّتِي تُوَلِّدُ الْحَرَكَةَ بِالإِرَادَةِ ، تُسَمَّى عَضَلاَتٍ إِرَادِيَّةً ، وَيَظْهَرُ فِعْلُ هَذِهِ الْعَضَلاَتِ جَلِيًّا ، فِي الْعَضَلاَتِ الَّتِي تُحَرِّكُ الْعِظَامَ ، بِحَيْثُ تَتَّصِلُ كُلُّ عَضَلَةٍ مِنْ أَحَدِ طَرَفَيْهَا بِعَظْمٍ ، وَتَتَّصِلُ مِنَ الطَّرَفِ الآخَرِ بِعَظْمٍ آخَرَ ، وَبَيْنَ هَذَيْنِ الْعَظْمَيْنِ مَفْصِلٌ ، فَإِذَا مَا انْكَمَشَتْ هَذِهِ الْعَضَلَةُ ، انْثَنَى الْمَفْصِلُ الَّذِى يُمْكِنُ بَسْطُهُ بِانْقِبَاضِ عَضَلَةٍ أُخْرَى ، مِنْ شَأْنِهَا أَنْ تُحَرِّكَ الْمَفْصِلَ

فِى اتِّجَاهٍ مُضَادٍّ لِلاِتِّجَاهِ الْأَوَّلِ ، مِثَالُ ذَلِكَ عَضَلَةُ الذِّرَاعِ ذَاتُ الرَّأْسَيْنِ ، فَإِنَّهَا تَتَّصِلُ مِنْ طَرَفِهَا الأَعْلَى بِاللَّوْحِ ، وَمِنْ طَرَفِهَا الْأَسْفَلِ بِعَظْمِ الزَّنْدِ أَسْفَلَ الْمِرْفَقِ ، فَإِذَا مَا انْقَبَضَتْ



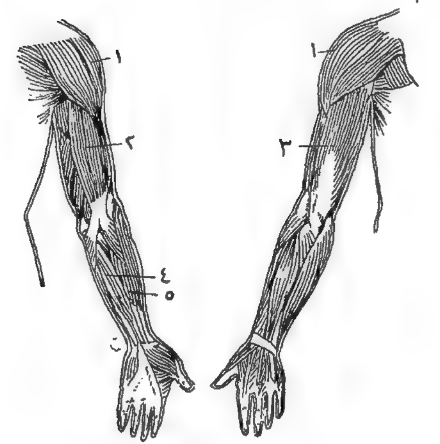
شكل (٢٨) فعل العضلة ذات الرأسين

شَدَّتِ السَّاعِدَ إِلَى أَعْلَى ، وَبِذَا يَنْثَنِى الْمِرْفَقُ ، وَإِذَا مَا انْبَسَطَتْ هَذِهِ ، وَانْكَمَشَتِ الْعَضَلَةُ ذَاتُ الثَّلَاثَةِ الرُّءُوسِ الَّتِى خَلْفَ الذِّرَاعِ ، انْبَسَطَ الْمِرْفَقُ .

وَالْعَضَلَاتُ الَّتِى تُؤَدِّى وَظَائِفَهَا مِنْ تِلْقَاءِ نَفْسِهَا ، دُونَ أَنْ يَكُونَ لِلْإِرَادَةِ سُلْطَانٌ عَلَيْهَا ، تُسَمَّى عَضَلَاتٍ غَيْرَ إِرَادِيَّةٍ ، كَعَضَلَاتِ الْمَعِدَةِ وَالْأَمْعَاءِ وَالْقَلْبِ .

الْعَضَلَاتُ الْهَامَّةُ لِلْأَطْرَافِ :

أَهَمُّ عَضَلَاتِ الذِّرَاعِ مَا يَأْتِي :



شكل (٢٧) عضلات الذراع الهامة

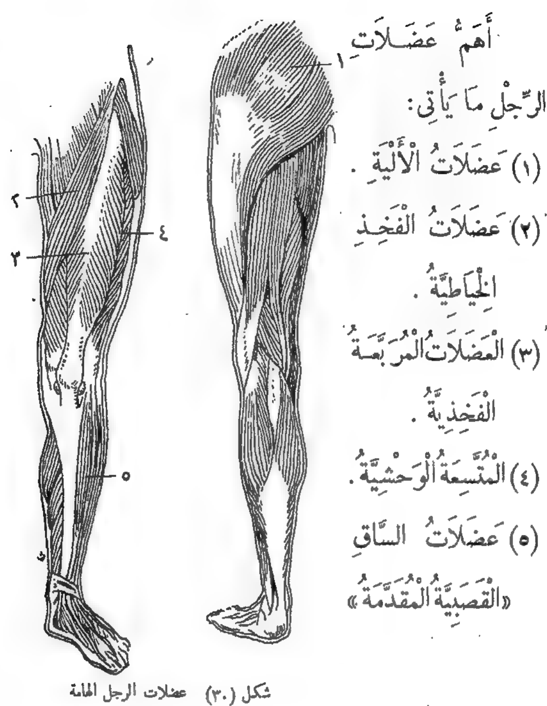
(١) الْعَضَلَةُ الدَّالِيَّةُ .

(٢) الْعَضَلَةُ ذَاتُ الرَّأْسَيْنِ الْعَضُدِيَّةُ .

(٣) الْعَضَلَةُ ذَاتُ الثَّلَاثَةِ الرُّءُوسِ .

(٤) الْعَضَلَةُ الشَّادَّةُ لِلرُّسْغِ .

(٥) الْعَضَلَةُ الشَّادَّةُ لِعَظْمِ الْمُشْطِ الْإِبْهَامِيِّ



أَهَمُّ عَضَلاَتِ الرِّجْلِ مَا يَأْتِى:

(١) عَضَلاَتُ الْأَلْيَةِ .

(٢) عَضَلاَتُ الْفَخِذِ الْخِيَاطِيَّةُ .

(٣) الْعَضَلاَتُ الْمُرَبَّعَةُ الْفَخِذِيَّةُ .

(٤) الْمُتَّسِعَةُ الْوَحْشِيَّةُ .

(٥) عَضَلاَتُ السَّاقِ «الْقَصَبِيَّةُ الْمُقَدَّمَةُ»

شكل (٣٠) عضلات الرجل الهامة

وُجُوبُ تَنْمِيَةِ الْعَضَلاَتِ :

تَنْمِيَةُ الْعَضَلاَتِ تَزِيدُ فِى قُوَّتِهَا ، وَيَتْبَعُ ذَلِكَ ازْدِيَادُ قُوَّةِ الْبَدَنِ ، وَكُلَّمَا قَوِىَ الْبَدَنُ كَانَ الْإِنْسَانُ أَقْدَرَ عَلَى تَأْدِيَةِ

أَعْمَالِهِ وَالْقِيَامِ بِوَاجِبَاتِهِ ، وَكَانَ أَكْثَرَ مُقَاوَمَةً لِلأَمْرَاضِ ، وَاحْتِمَالاً لِلْمَشَاقِّ ، لِذَلِكَ كَانَ مِنَ الْوَاجِبِ الْعِنَايَةُ بِتَنْمِيَةِ الْعَضَلاَتِ ، بِالتَّمْرِينِ ، وَالتَّغْذِيَةِ الْجَيِّدَةِ ، وَاسْتِنْشَاقِ الْهَوَاءِ الطَّلْقِ ، وَالرَّاحَةِ بَعْدَ التَّعَبِ ، وَالْعِنَايَةِ بِالْجِهَازِ الإِخْرَاجِيِّ ، فَجَمِيعُ هَـذِهِ الْعَوَامِلِ ، تُسَاعِدُ عَلَى كَثْرَةِ الدَّمِ الصَّالِحِ الَّذِي يُغَذِّي الْعَضَلاَتِ ، وَتَنْقُلُ الْفَضَلاَتِ مِنْهَا إِلَى خَارِجِ الْجِسْمِ ، بِوَسَاطَةِ الْجِلْدِ وَالْكُلْيَتَيْنِ وَالرِّئَتَيْنِ ، وَمِنْ هُنَا كَانَ لِلرِّيَاضَةِ الْبَدَنِيَّةِ فَائِدَةٌ عَظِيمَةٌ فِي تَنْمِيَةِ الْعَضَلاَتِ .

فَائِدَةُ الرِّيَاضَةِ الْبَدَنِيَّةِ وَضَرَرُ الإِفْرَاطِ فِيهَا

الرِّيَاضَةُ الْبَدَنِيَّـةُ ضَرُورِيَّةٌ لِصِحَّةِ الْجِسْمِ ، فَبِهَا تَنْتَظِمُ دَوْرَةُ الدَّمِ ، وَيَنْشَطُ التَّنَفُّسُ ، وَيَتَوَلَّدُ الْمَيْلُ إِلَى الطَّعَامِ وَالشَّهْوَةُ لَهُ ، وَتَزْدَادُ قُوَّةُ الْهَضْمِ ، وَيَنْشَطُ الإِفْرَازُ ، فَيَقْوَى الْقَلْبُ ، وَالرِّئَتَانِ وَغَيْرُهَا مِنْ أَعْضَاءِ الْجِسْمِ الدَّاخِلَةِ ، كَمَا تَقْوَى الْعَضَلاَتُ ، وَتَنْمُو ، وَيَنْشَطُ الْجِسْمُ ، وَتَظْهَرُ عَلَيْهِ

مَخَايِلُ الْقُوَّةِ ، وَعَلَامَاتُ الصِّحَّةِ وَالشَّبَابِ ، وَلاَ يَخْفَى أَنَّ صِحَّةَ الْعَقْلِ وَقُوَّةَ النَّفْسِ تَتْبَعَانِ صِحَّةَ الْبَدَنِ ، فَقَدْ قِيلَ :

« الْعَقْلُ السَّلِيمُ فِي الْجِسْمِ السَّلِيمِ »

هَذَا وَالْإِفْرَاطُ فِى الرِّيَاضَةِ الْبَدَنِيَّةِ يُسَبِّبُ تَعَبَ الْجِسْمِ ، وَيَحْرِمُهُ الرَّاحَةَ ، وَيُؤَدِّى إِلَى عَكْسِ مَا ذَكَرْنَاهُ لَكَ مِنَ الْفَوَائِدِ مِنْ ضَعْفٍ وَخُمُولٍ وَانْحِطَاطٍ فِى قُوَّةِ الْعَقْلِ وَالْجِسْمِ .

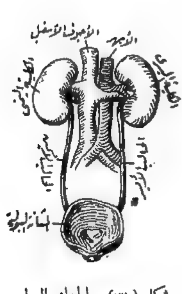


الْجِهَازُ الْإِخْرَاجِىُّ لِلْإِنْسَانِ

هُوَ مَجْمُوعُ الْأَعْضَاءِ الْمُخْتَصَّةِ بِإِخْرَاجِ الْمَوَادِّ الْمُتَخَلِّفَةِ مِنَ الْجِسْمِ ، وَهِىَ الْبِرَازُ وَالْبَوْلُ وَالْعَرَقُ ، وَهَذِهِ الْأَعْضَاءُ هِىَ الْأَمْعَاءُ وَالْجِهَازُ الْبَوْلِىُّ وَالْجِلْدُ ، وَقَدْ سَبَقَ أَنْ تَكَلَّمْنَا عَلَى وَصْفِ الْأَمْعَاءِ وَوَظِيفَتِهَا فِى الْجُزْءِ الْأَوَّلِ مِنْ هَذَا الْكِتَابِ ، وَالْآنَ نَبْسُطُ لَكَ فِيمَا يَلِى وَصْفَ الْجِهَازِ الْبَوْلِىِّ وَالْجِلْدِ وَوَظِيفَتِهِمَا ، فَإِلَيْكَ مَا يَأْتِى :

الْجِهَازُ الْبَوْلِىُّ

هُوَ الْجِهَازُ الْمُخْتَصُّ بِإِفْرَازِ الْبَوْلِ مِنَ الدَّمِ وَإِخْرَاجِهِ مِنَ الْجِسْمِ ، وَيَتَكَوَّنُ مِنَ : الْكُلْيَتَيْنِ وَالْحَالِبَيْنِ وَالْمَثَانَةِ .



شكل (٣١) الجهاز البولى

١ — الْكُلْيَتَانِ :

هُمَا عُضْوَانِ مَوْضُوعٌ كُلٌّ مِنْهُمَا فِى تَجْوِيفِ الْبَطْنِ أَمَامَ الضِّلْعِ الْأَخِيرَةِ مِنَ

كُلِّ جانِبٍ . فَالْكُلْيَةُ الْيُمْنَى أَمَامَ الضِّلْعِ الثَّانِيَةَ عَشْرَةَ الْيُمْنَى خَلْفَ الْكَبِدِ ، وَالْكُلْيَةُ الْيُسْرَى أَمَامَ الضِّلْعِ الثَّانِيَةَ عَشْرَةَ الْيُسْرَى خَلْفَ الطِّحَالِ وَجُزْءٍ مِنَ الْمَعِدَةِ ، وَلَكِنَّهَا أَعْلَى قَلِيلاً مِنَ الْيُمْنَى فِي الْوَضْعِ .

وَتَتَكَوَّنُ كُلُّ كُلْيَةٍ مِنْ عَدَدٍ عَظِيمٍ جِدًّا مِنْ أَنَابِيبَ دَقِيقَةٍ ، يَرْشَحُ فِيهَا الْبَوْلُ مِنَ الْأَوْعِيَةِ الشَّعْرِيَّةِ الدَّمَوِيَّةِ الَّتِي تُحِيطُ بِهَا .

شكل (٣٢) باطن الكلية

وَقَدْ تَفْقِدُ الْكُلْيَتَانِ فِي بَعْضِ الْأَمْرَاضِ قُدْرَتَهُمَا عَلَى إِفْرَازِ الْبَوْلِ ، فَيَبْقَى فِي الدَّمِ ، فَيَتَسَمَّمُ الْجِسْمُ وَيَمُوتُ الْإِنْسَانُ .

٢ — الْحَالِبَانِ :

هُمَا أُنْبُوبَانِ طَوِيلاَنِ يَبْلُغُ طُولُ كُلٍّ مِنْهُمَا نَحْوَ ثَلاَثِينَ سَنْتِيمِتْراً ، وَيُعْرَفُ الْأُنْبُوبُ الْأَيْمَنُ بِالْحَالِبِ الْأَيْمَنِ ،

وَالْأَيْسَرُ بِالْحَالِبِ الْأَيْسَرِ ، وَهُمَا يَحْمِلَانِ الْبَوْلَ مِنَ الْكُلْيَتَيْنِ إِلَى الْمَثَانَةِ الْبَوْلِيَّةِ ، وَيَنْفَتِحُ كُلُّ حَالِبٍ فِي الْمَثَانَةِ بِانْحِرَافٍ يَمْنَعُ رُجُوعَ الْبَوْلِ مِنَ الْمَثَانَةِ إِلَيْهِ

٣ — الْمَثَانَةُ :

هِيَ كِيسٌ عَضَلِيٌّ مَوْضُوعٌ فِي الْحَوْضِ خَلْفَ عَظْمِ الْعَانَةِ ، وَبِهَا فَتْحَتَانِ خَلْفِيَّتَانِ : فَتْحَةٌ لِلْحَالِبِ الْأَيْمَنِ ، وَأُخْرَى لِلْحَالِبِ الْأَيْسَرِ ، وَفِيهَا يُخْزَنُ الْبَوْلُ الْآتِي مِنَ الْكُلْيَتَيْنِ ، حَتَّى يَحِينَ إِخْرَاجُهُ بِالْإِرَادَةِ ، مِنْ فَتْحَةٍ ثَالِثَةٍ أَمَامِيَّةٍ مُتَّصِلَةٍ بِمَجْرَى الْبَوْلِ ، وَتُحِيطُ بِهَذِهِ الْفَتْحَةِ عَضَلَةٌ عَاصِرَةٌ تَمْنَعُ سَلَسَ الْبَوْلِ عِنْدَ انْقِبَاضِهَا .

٤ — مَجْرَى الْبَوْلِ :

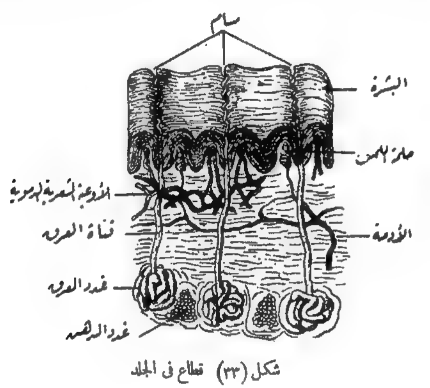
هُوَ قَنَاةٌ تَتَّصِلُ بِالْمَثَانَةِ ، وَتَحْمِلُ الْبَوْلَ مِنْهَا إِلَى خَارِجِ الْجِسْمِ .

الجِـــلْدُ

هُوَ غِلاَفُ الْجِسْمِ

تَرْكِيبُهُ : يَتَرَكَّبُ الْجِلْدُ مِنْ طَبَقَتَيْنِ :

(١) سَطْحِيَّةٍ وَهِىَ الْبَشَرَةُ (٢) عَمِيقَةٍ وَهِىَ الْأَدَمَةُ .



شكل (٣٣) قطاع فى الجلد

الْبَشَرَةُ :

رَقِيقَةٌ جِدًّا وَيَخْتَلِفُ سُمْكُهَا كَثِيراً بِاخْتِلاَفِ أَجْزَاءِ الْجِسْمِ ، وَأَعْظَمُ مَا تَكُونُ سُمْكاً فِى أَخْمَصِ الْقَدَمَيْنِ وَرَاحَةِ الْيَدَيْنِ وَالظَّهْرِ ، وَتَتَكَوَّنُ الْبَشَرَةُ مَعَ رِقَّتِهَا مِنْ عِدَّةِ

طَبقَاتٍ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ ، وَكُلُّ طَبقَـةٍ مُؤَلَّفَةٌ مِنْ خَلايَا ، وَبِالْخَلايَا الَّتِي بِأَعْمَقِ جُزْءٍ مِنَ الْبَشَرَةِ تُوجَدُ الْمَادَّةُ الْمُلَوِّنَةُ ، الَّتِي تُـكْسِبُ الْجِلْدَ لَوْنَهُ الطَّبَعِيَّ وَمِنَ الْبَشَرَةِ يَتَـكَوَّنُ الشَّعْرُ وَالْأَظَافِرُ ، وَإِذَا فُحِصَ عَنْ سَطْحِ الْبَشَرَةِ بِمِجْهَرٍ ، شُوهِدَ بِهِ عَدَدٌ عَظِيمٌ مِنْ مَسَامَّ دَقِيقَةٍ هِيَ فَتَحَاتٌ يَخْرُجُ مِنْهَا الْعَرَقُ وَمَادَّةٌ دُهْنِيَّةٌ .

الْأَدَمَةُ :

هِيَ الْجِلْدُ الْحَقِيقِيُّ ، وَهِيَ أَكْثَرُ سَمْكاً مِنَ الْبَشَرَةِ ، وَتَحْتَوِي عَلَى أَوْعِيَةٍ دَقِيقَةٍ ، تُسَمَّى الْأَوْعِيَةَ الشَّعْرِيَّةَ ، وَعَلَى حَلَمَاتٍ صَغِيرَةٍ بَارِزَةٍ فِي الْبَشَرَةِ ، هِيَ أَطْرَافُ أَعْصَابِ اللَّمْسِ ، وَتَحْتَ الْأَدَمَةِ طَبَقَةٌ مِنَ الشَّحْمِ ، بِهَا غُدَدٌ صَغِيرَةٌ ، تُفْرِزُ الْعَرَقَ ، الَّذِي يَصِلُ مِنْ هَذِهِ الْغُدَدِ إِلَى سَطْحِ الْجِلْدِ ، بِوَسَاطَةِ قَنَوَاتٍ دَقِيقَةٍ ، تَنْتَهِي بِفَتَحَاتٍ صَغِيرَةٍ جِدًّا ، هِيَ الْمَسَامُّ السَّابِقُ ذِكْرُهَا ، هَذَا وَتَنْمُو جُذُورُ الشَّعْرِ مِنْ تَجَاوِيفَ

مِنَ الْبَشَرَةِ غَائِرَةٍ فِى الْأَدَمَةِ ، تُسَمَّى بُصَيْلاَتِ الشَّعْرِ ، وَبِالْقُرْبِ مِنْ هَذِهِ الْبُصَيْلاَتِ غُدَدٌ دَقِيقَةٌ ، تُفْرِزُ مَادَّةً دُهْنِيَّةً ، تَجْعَلُ سَطْحَ الْجِلْدِ رَطْباً نَاعِماً ، وَبِدُونِهَا يَجِفُّ وَيَتَشَقَّقُ ، وَتُسَمَّى هَذِهِ بِالْغُدَدِ الدُّهْنِيَّةِ .

شكل (٣٤) قطاع فى جلد به شعر

وَظَائِفُهُ هِىَ :

(١) وِقَايَةُ الْأَجْزَاءِ الدَّاخِلِيَّةِ مِنَ الضَّرَرِ ، إِذْ لَوْلاَهُ لَوَصَلَ الْأَذَى إِلَيْهَا قَبْلَ أَنْ يُحِسَّهُ الْإِنْسَانُ .

(٢) الْقِيَامُ بِحَاسَّةِ اللَّمْسِ ، فَبِهِ يُمَيِّزُ الْإِنْسَانُ الشَّىْءَ الْحَارَّ مِنَ الْبَارِدِ ، وَالنَّاعِمَ مِنَ الْخَشِنِ ، وَالْمُؤْلِمَ مِنْ غَيْرِهِ ، إِلَى غَيْرِ ذَلِكَ .

(٣) إِفْرَازُ الْعَرَقِ ، الَّذِى يَخْرُجُ إِلَى سَطْحِ الْجِلْدِ مِنَ الْمَسَامِّ .

(٤) تَنْظِيمُ حَرَارَةِ الْجِسْمِ، فَفِي أَيَّامِ الْبَرْدِ تَنْقَبِضُ الْأَوْعِيَةُ الدَّمَوِيَّةُ الشَّعْرِيَّةُ الَّتِي بِالْجِلْدِ، وَيَقِلُّ إِفْرَازُ الْعَرَقِ، وَبِذَا تَبْقَى حَرَارَةُ الْجِسْمِ دَاخِلَهُ لِحَاجَتِهِ إِلَيْهَا، أَمَّا فِي أَيَّامِ الْحَرِّ فَتَتَمَدَّدُ الْأَوْعِيَةُ الْمَذْكُورَةُ، وَيَكْثُرُ إِفْرَازُ الْعَرَقِ وَبَخْرُهُ، وَبِهَذَيْنِ الْعَامِلَيْنِ تَنْخَفِضُ درجَةُ حَرَارَةِ الْجِسْمِ.

(٥) الامْتِصَاصُ. فَالْجِلْدُ يَمْتَصُّ بَعْضًا مِمَّا يُلَامِسُهُ مِنَ الْأَشْيَاءِ، وَيَظْهَرُ ذَلِكَ فِي الْجَزَّارِينَ مَثَلًا، فَتَرَى الْكَثِيرَ مِنْهُمْ بَدِينًا، لِمَا يَمْتَصُّهُ جِلْدُهُمْ مِمَّا بِاللُّحُومِ مِنَ الْمَوَادِّ الدُّهْنِيَّةِ وَغَيْرِهَا.

ضَرَرُ احْتِبَاسِ الْمَوَادِّ الإِخْرَاجِيَّةِ فِي الْجِسْمِ

إِخْرَاجُ الْمَوَادِّ الْمُخْتَلِفَةِ مِنَ الْجِسْمِ، بِوَسَاطَةِ التَّبَرُّزِ وَالتَّبَوُّلِ وَالْعَرَقِ وَالتَّنَفُّسِ ضَرُورِيٌّ لِسَلَامَتِهِ، فَإِذَا احْتَبَسَتْ هَذِهِ الْمَوَادُّ فِيهِ نَشَأَتْ أَضْرَارٌ كَثِيرَةٌ، قَدْ تُؤَدِّي إِلَى

فِقْدَانِ الْحَيَاةِ ، وَعَدَمُ التَّبَرُّزِ يُسَبِّبُ فَسَادَ الدَّمِ ، لِتَسَرُّبِ بَعْضِ الْمَوَادِّ الْبِرَازِيَّةِ إِلَيْهِ ، فَيَحْدُثُ أَلَمٌ فِي الرَّأْسِ ، وَفَقْدٌ لِشَهْوَةِ الطَّعَامِ ، وَانْتِفَاخٌ فِي الْبَطْنِ ، وَكَثْرَةُ خُرُوجِ غَازَاتٍ مِنَ الْبَدَنِ ، وَفَقْرٌ فِي الدَّمِ وَضَعْفٌ فِي الْجِسْمِ وَقَيْءٌ ، وإِذَا دَامَ عَدَمُ التَّبَرُّزِ ، زَادَتْ هَـذِهِ الْأَعْرَاضُ يَوْمًا بَعْدَ يَوْمٍ ، وَانْتَهَتْ بِالْمَوْتِ .

وَاحْتِبَاسُ الْبَوْلِ يُسَبِّبُ بَقَاءَهُ فِي الْجِسْمِ ، فَيَشْعُرُ الْإِنْسَانُ بِأَلَمٍ فِي الْجُزْءِ الْأَسْفَلِ مِنَ الْبَطْنِ ، لِتَمَدُّدِ الْمَثَانَةِ بِالْبَوْلِ الْمُحْتَبِسِ ، وَضَغْطِهَا عَلَى مَا حَوْلَهَا مِنَ الْأَحْشَاءِ ، وَيُحْرَمُ الْمَرِيضُ الرَّاحَةَ ، وَقَدْ لَا يَسْتَمْتِعُ بِالنَّوْمِ ، فَيَضْعُفُ جِسْمُهُ وَتَنْحَطُّ قُوَاهُ ، وَإِذَا دَامَتِ الْحَالُ عَلَى ذَلِكَ بِضْعَةَ أَيَّامٍ ، تَسَمَّمَ جِسْمُهُ ، وَاعْتَرَاهُ أَلَمٌ فِي الرَّأْسِ ، وَقَيْءٌ ، ثُمَّ تَوَرُّمٌ فِي الْجِسْمِ ، ثُمَّ مَوْتٌ .

هَذَا وَيَنْشَأُ عَنِ احْتِبَاسِ الْعَرَقِ ، احْتِبَاسُ بَعْضِ الْمَوَادِّ التَّالِفَةِ فِي الْجِسْمِ ، وَعَدَمُ إِفْرَازِ الْجِلْدِ لَهَا ، فَيُضْطَرُّ الْجِسْمُ

إِلَى إِخْرَاجِهَا مِنْ أَعْضَاءِ الْجِهَازِ الْإِخْرَاجِيِّ الْأُخْرَى ، كَالْكُلْيَتَيْنِ وَالرِّئَتَيْنِ ، فَيَزْدَادُ الْعِبْءُ عَلَيْهَا .

مِمَّا تَقَدَّمَ يَجِبُ عَلَى الْإِنْسَانِ أَنْ يُعْنَى جِدَّ الْعِنَايَةِ بِصِحَّةِ أَعْضَاءِ جِهَازِهِ الْإِخْرَاجِيِّ ، وَأَنْ يُعَوِّدَ نَفْسَهُ التَّبَرُّزَ وَالتَّبَوُّلَ فِي مَوَاعِيدَ خَاصَّةٍ ، وَأَلَّا يُرْجِئَ ذَلِكَ عِنْدَ الشُّعُورِ بِالْحَاجَةِ إِلَيْهِ .



الاسْتِحْمَامُ

وُجُوبُ الاسْتِحْمَامِ وَتَغْيِيرِ الْمَلَابِسِ الدَّاخِلِيَّةِ

عَلِمْتَ فِيمَا تَقَدَّمَ أَنَّ سَطْحَ الْجِلْدِ مُغَطًّى دَائِمًا بِطَبَقَةٍ مِنَ الدُّهْنِ وَالْعَرَقِ ، اللَّذَيْنِ تُفْرِزُهُمَا الْغُدَدُ الدُّهْنِيَّةُ وَالْعَرَقِيَّةُ .

وَهَذِهِ الْمَوَادُّ تَجْعَلُ سَطْحَ الْجِلْدِ دَائِمًا رَطْبًا دَهِنَ الْمَلْمَسِ ، تَعْلَقُ بِهِ الْأَتْرِبَةُ وَالْوَسَخُ وَغَيْرُ ذَلِكَ ، فَإِذَا لَمْ يُعْنَ بِنَظَافَةِ الْجِلْدِ عَلَى الدَّوَامِ ، تَرَاكَمَتْ عَلَيْهِ الْمَوَادُّ الْعَرَقِيَّةُ وَالدُّهْنِيَّةُ الْمَذْكُورَةُ مِنْ جِهَةٍ ، وَالْوَسَخُ وَالْأَتْرِبَةُ مِنْ جِهَةٍ أُخْرَى ، وَسَدَّتْ مَسَامَّهُ ، وَنَتَجَتْ عَنْ ذَلِكَ أَضْرَارٌ أَهَمُّهَا مَا يَأْتِي :

(١) احْتِبَاسُ الْعَرَقِ ، وَقَدْ بَيَّنَّا لَكَ أَضْرَارَ ذَلِكَ .

(٢) احْتِبَاسُ الْمَوَادِّ الدُّهْنِيَّةِ مِمَّا يَنْشَأُ عَنْهُ جَفَافُ الْجِلْدِ وَتَشَقُّقُهُ ، وَتَكَوُّنُ نُقَطٍ صَغِيرَةٍ سَوْدَاءَ عَلَيْهِ .

(٣) ضَعْفُ دَوْرَةِ الْجِلْدِ ، وَضَعْفُ حَسَّاسِيَّتِهِ

(٤) تَوَلُّدُ الْمِيكْرُوبَاتِ وَالطُّفَيْلِيَّاتِ ، وَتَكَاثُرُهَا عَلَى

سَطْحِ الْجِلْدِ ، مِمَّا يَنْشَأُ عَنْهُ الْأَمْرَاضُ الْجِلْدِيَّةُ .

(٥) انْبِعَاثُ رَائِحَةٍ كَرِيهَةٍ مِنَ الْجِلْدِ .

لِهَذَا وَجَبَ عَلَيْنَا تَنْظِيفُ الْجِلْدِ بِالْمَاءِ وَالصَّابُونِ ، لِنَأْمَنَ هَذِهِ الْأَضْرَارَ .

وَلَمَّا كَانَتِ الْمَلَابِسُ الدَّاخِلِيَّةُ مُلَاصِقَةً لِلْجِلْدِ ، تَمْتَصُّ كُلَّ مَا يَكُونُ عَلَى سَطْحِهِ مِنْ عَرَقٍ وَدُهْنٍ وَغَيْرِهِمَا ، كَانَ تَغْيِيرُهَا مِنْ آنٍ لِآخَرَ ضَرُورِيًّا ، لِتَكُونَ نَظِيفَةً عَلَى الدَّوَامِ ، وَيَحْسُنُ تَغْيِيرُهَا كُلَّ يَوْمٍ ، وَإِلَّا فَمَرَّتَيْنِ فِي الْأُسْبُوعِ صَيْفاً ، وَمَرَّةً شِتَاءً عَلَى الْأَقَلِّ .

طُرُقُ الِاسْتِحْمَامِ :

لَمَّا كَانَ الْغَرَضُ مِنَ الِاسْتِحْمَامِ إِزَالَةَ الْوَسَخِ عَنْ سَطْحِ الْجِسْمِ ، وَجَبَ أَنْ يَكُونَ بِالْمَاءِ وَالصَّابُونِ وَاللِّيفِ ، وَالِاسْتِحْمَامُ بِالْمَاءِ بِدُونِ صَابُونٍ وَلِيفٍ قَلِيلُ الْفَائِدَةِ ، لِأَنَّ الصَّابُونَ يُذِيبُ الْمَوَادَّ الدُّهْنِيَّةَ الَّتِي عَلَى سَطْحِ الْجِسْمِ ، وَالْمَاءُ وَحْدَهُ لَا يُذِيبُهَا ، وَاللِّيفُ يُسَاعِدُ عَلَى إِزَالَةِ الْأَقْذَارِ الْعَالِقَةِ

بِالْجِلْدِ، وَعَلَى تَنْشِيطِ الدَّوْرَةِ، وَالْمَاءُ السَّاخِنُ وَالْفَاتِرُ أَفْيَدُ فِي الاِسْتِحْمَامِ، لِأَنَّهُمَا يُسَاعِدَانِ عَلَى إِذَابَةِ الْأَدْرَانِ الْعَالِقَةِ بِالْجِسْمِ أَكْثَرَ مِنَ الْمَاءِ الْبَارِدِ، وَالْمَاءُ الْبَارِدُ أَفْضَلُ مِنَ الْفَاتِرِ وَالسَّاخِنِ فِي تَنْبِيهِ الدَّوْرَةِ الدَّمَوِيَّةِ، وَإِحْدَاثِ النَّشَاطِ، فَالْفَاتِرُ لَا أَثَرَ لَهُ فِي ذَلِكَ، وَالسَّاخِنُ يُحْدِثُ فُتُوراً إِذَا صُبَّ عَلَى الْجِسْمِ بِكَمِّيَّاتٍ كَبِيرَةٍ.

شكل (٣٥)
شن الماء بالمشن

وَيَكُونُ الاِسْتِحْمَامُ بِالْمَاءِ، إِمَّا بِشَنِّهِ عَلَى الْجِسْمِ بِالْمِشَنِّ، وَهَذَا أَفْضَلُ عِنْدَ اسْتِعْمَالِ الْمَاءِ الْبَارِدِ، وَإِمَّا بِغَمْرِ الْجِسْمِ فِي حَوْضٍ مَمْلُوءٍ بِالْمَاءِ. وَإِمَّا بِصَبِّ الْمَاءِ عَلَى الْجِسْمِ مِنْ إِنَاءٍ صَبًّا مُتَقَطِّعاً.

شكل (٣٦)
جسم مغمور فى حوض به ماء



شكل (٣٧)
شخص يصب الماء
على جسمه من إناء

هَذَا وَقَدْ يُسْتَعْمَلُ الْإِسْفَنْجُ بَدَلاً مِنَ اللِّيفِ، وَلَكِنَّهُ قَلِيلُ الْفَائِدَةِ فِي دَلْكِ الْجِسْمِ، وَإِزَالَةِ الْوَسَخِ، وَيُسْتَعْمَلُ غَالِباً لِلْأَطْفَالِ وَالْمَرْضَى وَالضُّعَفَاءِ.

شُرُوطُ الِاسْتِحْمَامِ:

(١) أَلَّا يَكُونَ الِاسْتِحْمَامُ عَقِبَ الْأَكْلِ مُبَاشَرَةً، بَلْ بَعْدَهُ بِنَحْوِ سَاعَتَيْنِ، أَوْ قَبْلَهُ بِنَحْوِ سَاعَةٍ، لِئَلَّا يُسَبِّبَ عُسْراً فِي الْهَضْمِ.

(٢) أَلَّا تُسْتَعْمَلَ الْمَوَاقِدُ فِي الْحَمَّامِ، تَجَنُّباً لِلِاخْتِنَاقِ.

(٣) أَنْ يُتَجَنَّبَ صَبُّ الْمَاءِ الْبَارِدِ عَلَى الرَّأْسِ، وَأَلَّا يُشَنَّ الْمَاءُ عَلَى الْجِسْمِ بِالْمِشَنِّ مُدَّةً تَزِيدُ عَلَى خَمْسِ دَقَائِقَ صَيْفاً، وَنَحْوِ دَقِيقَةٍ شِتَاءً، لِئَلَّا يَفْقِدَ الْإِنْسَانُ كَثِيراً مِنْ حَرَارَتِهِ، فَيُصْبِحَ عُرْضَةً لِلْإِصَابَةِ بِالْبَرْدِ وَغَيْرِهِ مِنَ الْأَمْرَاضِ.

(٤) أَلَّا يَمْكُثَ الْإِنْسَانُ طَوِيلاً فِي الْحَمَّامِ السَّاخِنِ .

(٥) أَنْ يُعْنَى بِتَنْظِيفِ جِسْمِهِ ، وَتَدْلِيكِهِ جَيِّداً وَخُصُوصاً الْأَجْزَاءَ الرِّخْوَةَ ، كَالَّتِي تَحْتَ الْإِبِطَيْنِ ، وَبَيْنَ الْفَخِذَيْنِ ، وَخَلْفَ الْأَلْيَتَيْنِ ، وَحَوْلَ الْعُنُقِ .

(٦) أَنْ يُجَفِّفَ الْجِسْمُ بَعْدَ الْاسْتِحْمَامِ بِوَسَاطَةِ مِنْشَفَةٍ جَافَّةٍ صَفِيقَةٍ ، مَعَ الْعِنَايَةِ بِتَجْفِيفِ الْأَجْزَاءِ الرِّخْوَةِ الْمَذْكُورَةِ آنِفاً حَتَّى لَا يَبْقَى الْجِسْمُ مُبَلَّلاً ، فَيُعَرَّضَ لِلْإِصَابَةِ بِالْبَرْدِ .

(٧) أَلَّا يُعَرِّضَ الْإِنْسَانُ جِسْمَهُ لِلْهَوَاءِ ، مَخَافَةَ إِصَابَتِهِ بِالْبَرْدِ وَالنَّزَلَاتِ نَحْوَ سَاعَتَيْنِ بَعْدَ الْاسْتِحْمَامِ .

الاِسْتِحمَامُ فِي مِيَاهِ النِّيلِ

مِيَاهُ النِّيلِ غَيْرُ نَظِيفَةٍ لاحْتِوَائِهَا عَلَى الْغِرْيَنِ وَالْمِيكْرُوبَاتِ وَدِيدَانٍ صِغَارٍ تُسَبِّبُ بَعْضَ الأَمْرَاضِ ، فَإِذَا اسْتَحَمَّ الإِنْسَانُ فِي هَذِهِ الْمِيَاهِ ، تَعَرَّضَ لِلإِصَابَةِ بِأَمْرَاضٍ ، أَهَمُّهَا مَرَضَا الْبِلْهَارْسِيَا وَالأَنْكِلِسْتُومَا الْمُنْتَشِرَانِ فِي الْقُطْرِ الْمِصْرِيِّ .

مَرَضُ الْبِلْهَارْسِيَا

سُمِّيَ هَـذَا الْمَرَضُ بِاسْمِ الطَّبِيبِ « بِلْهَارْسَ » الَّذِي كَانَ أَوَّلَ مَنْ كَشَفَهُ ، وَيُصِيبُ هَذَا الْمَرَضُ

(١) الْمَجَارِيَ الْبَوْلِيَّةَ

(٢) الأَمْعَاءَ الْغَلِيظَةَ — وَفِيهَا الْمُسْتَقِيمُ —

أَعْرَاضُ بِلْهَارْسِيَا الْمَجَارِي الْبَوْلِيَّةِ :

(١) خُرُوجُ دَمٍ مِنَ الْمَجَارِي الْبَوْلِيَّةِ ، خُصُوصًا عَقِبَ التَّبَوُّلِ ، وَيَكُونُ هَـذَا النَّزْفُ قَلِيلاً فِي مَبْدَإِ الْمَرَضِ لاَ يَزِيدُ عَلَى بِضْعِ نُقَطٍ ، فَإِذَا أُهْمِلَ عِلاَجُهُ ، كَثُرَ الدَّمُ ،

وَخَرَجَ الْبَوْلُ مُخْتَلِطاً بِكَمِّيَّةٍ كَبِيرَةٍ مِنْهُ .

(٢) أَلَمٌ فِي الْعِجَانِ ، وَيَزْدَادُ عَقِبَ التَّبَوُّلِ بِإِهْمَالِ الْعِلَاجِ ، هَـذَا وَقَدْ يَنْشَأُ عَنْ ذَلِكَ الْمَرَضِ تَـكَوُّنُ حَصًى فِي الْمَثَانَةِ ، أَوْ مَغَصٍ فِي الْـكُلَى ، فَيَزْدَادُ النَّزْفُ وَتَتَضَاعَفُ آلَامُ الْمَرِيضِ .

أَعْرَاضُ بِلْهَارْسِيَا الْأَمْعَاءِ الْغِلَاظِ :

تَعَنٍّ عِنْدَ التَّبَرُّزِ ، وَخُرُوجُ دَمٍ وَمُخَاطٍ فِي الْبِرَازِ ، وَقَدْ تُحْدِثُ بِلْهَارْسِيَا الْأَمْعَاءِ أَوْرَاماً ، قَدْ تَسُدُّ الْمُسْتَقِيمَ فَيَصْعُبُ التَّبَرُّزُ .

هَذَا وَيَنْشَأُ عَنِ اسْتِمْرَارِ النَّزْفِ وَالْآلَامِ الَّتِي يُسَبِّبُهَا هَذَا الْمَرَضُ ، فَقْرُ الدَّمِ وَشُحُوبُ اللَّوْنِ ، وَإِبَاءُ الطَّعَامِ ، وَضَعْفُ الْجِسْمِ وَهُزَالُهُ .

أَسْبَابُهُ :

يَنْشَأُ هَذَا الْمَرَضُ مِنْ دِيدَانٍ تُسَمَّى دِيدَانَ الْبِلْهَارْسِيَا ، تَعِيشُ صِغَارُهَا فِي مِيَاهِ النِّيلِ وَالْمِيَاهِ الْمُلَوَّثَةِ ، وَتَعْلَقُ

بِالْجِلْدِ عِنْدَ الِاسْتِحْمَامِ ، وَمِنْ هَذِهِ الدِّيدَانِ الذَّكَرُ وَالْأُنْثَى ، وَيَبْلُغُ طُولُ الذَّكَرِ مِنْ ١٠ إِلَى ١٥ مِلِّيمِتْرًا وَأَمَّا الْأُنْثَى فَأَطْوَلُ وَأَرْفَعُ مِنَ الذَّكَرِ ، وَتَخْتَرِقُ هَذِهِ الدِّيدَانُ (صِغَارُ الْبِلْهَارْسِيَا) الْجِلْدَ وَأَجْزَاءَ الْجِسْمِ ، حَتَّى تَصِلَ إِلَى الْوَرِيدِ الْبَابِيِّ ، حَيْثُ تَبْقَى فِيهِ حَتَّى تَكْبَرَ وَتَسْتَكْمِلَ نُمُوَّهَا فِي نَحْوِ سِتَّةِ أَسَابِيعَ ، فَيَحْتَضِنَ الذَّكَرُ الْأُنْثَى ، ثُمَّ يَنْتَقِلَانِ مَعًا إِلَى الْأَوْرِدَةِ الصَّغِيرَةِ الَّتِي بِجُدُرِ الْمَثَانَةِ

الذكر

الأنثى

شكل (٣٨)
دودة البلهارسيا

أَوِ الْمُسْتَقِيمِ ، وَهُنَاكَ تَضَعُ الْأُنْثَى بَيْضَهَا ، وَلِهَذَا الْبَيْضِ شَوْكَةٌ فِي الطَّرَفِ فِي بِلْهَارْسِيَا الْمَجَارِي الْبَوْلِيَّةِ ، وَفِي الْجَانِبِ فِي بِلْهَارْسِيَا الْأَمْعَاءِ ، فَإِذَا مَا انْقَبَضَتْ جُدُرُ الْمَثَانَةِ أَوِ الْمُسْتَقِيمِ ، مَزَّقَتْ أَشْوَاكُ

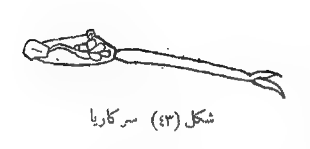
شكل (٣٩)
بيضة دودة
بلهارسيا المجارى
البولية

شكل (٤٠)
بيضة دودة
بلهارسيا الامعاء

الْبَيْضِ الْأَوْرِدَةَ الَّتِي هِيَ فِيهَا ، وَنَفَذَتْ مِنْهَا إِلَى تَجْوِيفِ الْمَثَانَةِ أَوِ الْمُسْتَقِيمِ ، فَيَحْدُثُ النَّزْفُ الَّذِي سَبَقَ ذِكْرُهُ ، وَيَخْتَلِطُ الْبَيْضُ مَعَ الْبَوْلِ أَوِ الْبِرَازِ ، حَامِلاً أَجِنَّةَ الْبِلْهَارْسِيَا ، فَإِذَا مَا وَصَلَ بَوْلُ الْمَرِيضِ أَوْ بِرَازُهُ إِلَى مَاءٍ ، فُقِسَ الْبَيْضُ ، وَخَرَجَ مِنْهُ جَنِينُ الْبِلْهَارْسِيَا ، وَهُوَ حَيَوَانٌ صَغِيرٌ لَهُ أَهْدَابٌ تُسَاعِدُهُ عَلَى سُرْعَةِ السِّبَاحَةِ ، وَيَبْقَى هَـذَا الْجَنِينُ فِي الْمَاءِ يَبْحَثُ عَنْ قَوَاقِعَ خَاصَّـةٍ يَدْخُلُ جِسْمَهَا ، وَيَعِيشُ فِيهَا ، وَيَنْمُو وَيَـكْثُرُ وَيَتَحَوَّلُ إِلَى حَيَوَانَاتٍ صَغِـيرَةٍ اسْمُهَا « سَرْكَارْيَا » تَخْرُجُ مِنْ جِسْمِ الْقَوَاقِعِ ، وَتَسْبَحُ فِي الْمَاءِ ، حَتَّى إِذَا أَحَسَّتْ حَرَارَةَ جِسْمِ إِنْسَانٍ أَسْرَعَتْ إِلَيْـهِ ، وَاخْـتَرَقَتْ جِـلْدَهُ وَأَجْزَاءَ جِسْمِهِ ،

شكل (٤١)
جنين البلهارسيا

شكل (٤٢)
القواقع التى تدخلها أجنة البلهارسيا


شكل (٤٣) سركاريا

حَتَّى تَصِلَ إِلَى الْوَرِيدِ الْبَابِيِّ كَمَا سَبَقَ ذِكْرُهُ.

وَلِهَذِهِ السَّرْكَارْيَا قُدْرَةٌ عَلَى اخْتِرَاقِ أَغْشِيَةِ الْجِسْمِ الْمُخَاطِيَّةِ كَأَغْشِيَةِ الْفَمِ مِثْلُ قُدْرَتِهَا عَلَى اخْتِرَاقِ الْجِلْدِ، وَلِهَذَا يَتَعَرَّضُ الْإِنْسَانُ لِلْعَدْوَى إِذَا شَرِبَ مَاءً

الْوِقَايَةُ مِنَ الْمَرَضِ وَمَنْعُ انْتِشَارِهِ:

يَكُونُ ذَلِكَ بِالطُّرُقِ الْآتِيَةِ وَهِيَ:

(١) اجْتِنَابُ الْاسْتِحْمَامِ فِي مِيَاهِ النِّيلِ أَوِ التُّرَعِ أَوْ فِي الْمِيَاهِ الرَّاكِدَةِ كَمِيَاهِ الْبِرَكِ وَالْمُسْتَنْقَعَاتِ.

(٢) تَنْقِيَةُ الْمَاءِ قَبْلَ اسْتِعْمَالِهِ لِلشُّرْبِ أَوْ الْاسْتِحْمَامِ

(٣) تَجَنُّبُ الْإِنْسَانِ تَلْوِيثَ يَدَيْهِ أَوْ رِجْلَيْهِ أَوْ أَيِّ جُزْءٍ مِنْ جِسْمِهِ بِالْمِيَاهِ غَيْرِ النَّقِيَّةِ، وَأَلَّا يَمْشِيَ عَارِيَ الْقَدَمَيْنِ فِي الْحُقُولِ الْحَدِيثَةِ الْإِرْوَاءِ.

(٤) عَدَمُ التَّبَوُّلِ أَو التَّبَرُّزِ إِلَّا فِي الْمَرَاحِيضِ ، فَإِنْ لَمْ تُوجَدْ فَفِي حُفْرَةٍ صَغِيرَةٍ يَحْفِرُهَا الْإِنْسَانُ ثُمَّ يُوَارِيهَا بِالتُّرَابِ بَعْدَ قَضَاءِ الْحَاجَةِ فِيهَا ، وَيُشْتَرَطُ أَنْ تَكُونَ هَذِهِ الْحُفْرَةُ فِي أَرْضٍ جَافَّةٍ بَعِيدَةٍ عَنِ الْمِيَاهِ ، وَذَلِكَ لِمَنْعِ وصُولِ الْهَوَاءِ وَالْمَاءِ إِلَى بَيْضِ الْبِلْهَارْسِيَا ، فَلَا يُفْقَس .

(٥) مُعَالَجَةُ الْمَرْضَى حَتَّى لَا يَكُونُوا مَنْبَعًا لِلْعَدْوَى .

مَرَضُ الْأَنْكِلِسْتُومَا

هُوَ الْمَرَضُ الْمُسَمَّى « بِالرَّهَقَانِ » عِنْدَ الْفَلَّاحِينَ ، وَيَنْشَأُ عَنْ دُودِ الْأَنْكِلِسْتُومَا الَّذِي يَسْتَقِرُّ فِي الْأَمْعَاءِ الدِّقَاقِ .

أَعْرَاضُهُ :

(١) فَقْرُ الدَّمِ وَشُحُوبُ اللَّوْنِ .

(٢) فَقْدُ شَهْوَةِ الطَّعَامِ وَحُدُوثُ أَلَمٍ بِالْبَطْنِ .

(٣) ضَعْفُ الْجِسْمِ وَخُمُولُ الْعَقْلِ .

(٤) بُطْءُ نُمُوِّ الْأَطْفَالِ .

(٥) حُمَّى تَنْتَابُ الْمَرِيضَ أَحْيَاناً .

(٦) تَوَرُّمُ الرِّجْلَيْنِ وَالْجِسْمِ عِنْدَ اشْتِدَادِ الْمَرَضِ .

أَسْبَابُهُ :

يَنْشَأُ هَـذَا الْمَرَضُ عَنْ دِيدَانٍ صَغِيرَةٍ تُسَمَّى دِيدَانَ الْأَنْـكِلِسْتُومَا ، وَهَـذِهِ الدِّيدَانُ عَلَى نَوْعَيْنِ مُتَشَابِهَيْنِ ، أَحَدُهُمَا يُسَبِّبُ الْمَرَضَ لِسُكَّانِ نِصْفِ الْـكُرَةِ الْغَرْبِيِّ أَوِ الدُّنْيَا الْجَدِيدَةِ ، وَالآخَرُ يُسَبِّبُهُ لِسُكَّانِ نِصْفِ الْـكُرَةِ الشَّرْقِيِّ أَوِ الدُّنْيَا الْقَدِيمَةِ ، وَهُوَ الَّذِي سَنَخُصُّهُ بِالْـكَلَامِ . وَمِنْ هَذِهِ الدِّيدَانِ الذَّكَرُ ، وَيَبْلُغُ طُولُهُ نَحْوَ عَشَرَةِ مِلِّيمِتْرَاتٍ وَالْأُنْثَى وَيَتَرَاوَحُ طُولُهَا بَيْنَ عَشَرَةٍ وَثَمَانِيَةَ عَشَرَ مِلِّيمِتْراً



شكل (٤٤و٤٥)
دودة الانكلستوما

وَتَعِيشُ صِغَارُ هَذِهِ الدِّيدَانِ فِي مِيَاهِ النِّيلِ وَالْمِيَاهِ الْمُلَوَّثَةِ كَدِيدَانِ الْبِلْهَارْسِيَا ، وَتَدْخُلُ جِسْمَ الْإِنْسَانِ عَنْ طَرِيقٍ :

(١) الْفَمِ : بِوَسَاطَةِ شُرْبِ الْمِيَاهِ الْمُحْتَوِيَةِ عَلَى هَذِهِ الدِّيدَانِ ، وَالْعَدْوَى عَنْ هَذِهِ الطَّرِيقِ نَادِرَةٌ جِدًّا .

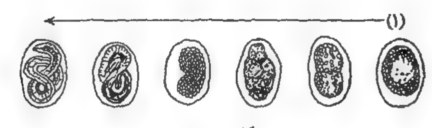
(٢) الْجِلْدِ : وَهَذِهِ هِيَ الطَّرِيقُ الشَّائِعَةُ لِلْعَدْوَى .

فَإِنَّ الدِّيدَانَ تَخْتَرِقُ الْجِلْدَ وَتَزْحَفُ فِي الْأَغْشِيَةِ إِلَى الرِّئَتَيْنِ ، ثُمَّ تَنْتَقِلُ إِلَى الشُّعَيْبَاتِ فَالشُّعَبِ ، فَتَصْعَدُ فِي الْقَصَبَةِ الْهَوَائِيَّةِ ، ثُمَّ تَنْتَقِلُ إِلَى الْمَرِيءِ وَتَنْزِلُ فِيهِ إِلَى الْمَعِدَةِ فَالْأَمْعَاءِ ، حَيْثُ تَسْتَقِرُّ وَتُمْسِكُ بِأَسْنَانِهَا الصَّغِيرَةِ بَاطِنَ الْأَمْعَاءِ ، وَتَنْفُثُ سُمُوماً فِي الدَّمِ تُتْلِفُ مَادَّتَهُ الْحَمْرَاءَ فَيَضْعُفُ الْجِسْمُ وَيُسَارِعُ إِلَيْهِ الْمَوْتُ إِذَا لَمْ يُسْعَفْ بِالْعِلَاجِ .

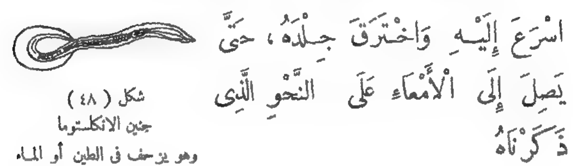
شكل (٤٦)
رأس دودة الانكلستوما
مكبرة لترى الاسنان

تَضَعُ الْأُنْثَى بَيْضَهَا فِي الْأَمْعَاءِ ، حَيْثُ يَخْرُجُ مَعَ الْبِرَازِ ، فَإِذَا وَصَلَ بِرَازُ الْمَرِيضِ إِلَى مَاءٍ فُقِسَ الْبَيْضُ ، « لِأَنَّ الْمَاءَ

وَالْهَوَاءِ ضَرُورِيَّانِ لِفَقْسِهِ » وَخَرَجَ مِنْهُ الدُّودُ يَسْبَحُ فِي الْمَاءِ أَوْ يَزْحَفُ فِي الطِّينِ حَتَّى إِذَا أَحَسَّ حَرَارَةَ جِسْمِ الْإِنْسَانِ



شكل (٤٧)
بيضة الانكلستوما والادوار التى تمر فيها حتى يتكون الجنين داخلها



اسْرَعَ إِلَيْهِ وَاخْتَرَقَ جِلْدَهُ، حَتَّى يَصِلَ إِلَى الْأَمْعَاءِ عَلَى النَّحْوِ الَّذِى ذَكَرْنَاهُ

شكل (٤٨)
جنين الانكلستوما
وهو يزحف فى الطين أو الماء

وَلَا يَفُوتُنَا أَنْ نَذْكُرَ أَنَّ هَذِهِ الدِّيدَانَ تُحْدِثُ عِنْدَ اخْتِرَاقِهَا الْجِلْدَ حِكَّةً، فَالْتِهَابًا تَنْشَأُ عَنْهُ حُوَيْصِلَةٌ ثُمَّ بَثْرَةٌ تَلْتَئِمُ فِي نَحْوِ أُسْبُوعٍ أَوْ أُسْبُوعَيْنِ.

الْوِقَايَةُ مِنَ الْمَرَضِ وَمَنْعُ انْتِشَارِهِ:

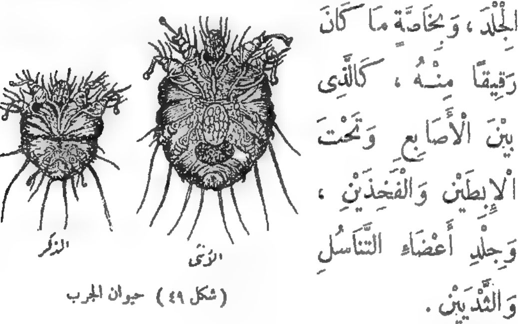
انْظُرْ مَا ذُكِرَ تَحْتَ هَذَا الْعُنْوَانِ فِي الْكَلَامِ عَلَى الْبِلْهَارْسِيَا.

أَمْرَاضُ الْجِلْدِ الشَّائِعَةُ

مِنْ أَهَمِّ هَذِهِ الْأَمْرَاضِ الْجَرَبُ وَالْقَرَعُ :

الْجَــرَبُ

هُوَ مَرَضٌ جِلْدِيٌّ مُعْدٍ يَنْشَأُ مِنْ حَشَرَةٍ صَغِيرَةٍ جِدًّا تَثْقُبُ الْجِلْدَ ، وَبِخَاصَّةٍ مَا كَانَ رَقِيقًا مِنْهُ ، كَالَّذِى بَيْنَ الْأَصَابِعِ وَتَحْتَ الْإِبِطَيْنِ وَالْفَخِذَيْنِ ، وَجِلْدِ أَعْضَاءِ التَّنَاسُلِ وَالثَّدْيَيْنِ .



(شكل ٤٩) حيوان الجرب

عَلَامَاتُه :

يَتَمَيَّزُ هذَا الْمَرَضُ بِأُكَالٍ شَدِيدٍ يَزْدَادُ لَيْلًا بِالدِّفْءِ ، مِمَّا يَضْطَرُّ الْمُصَابَ إِلَى جَرْشِ جِسْمِهِ جَرْشًا شَدِيداً ، يَتَسَبَّبُ عَنْهُ تَسَلُّخَاتٌ فِى الْجِلْدِ ، وَبَثَرَاتٌ وَقُشُورٌ ، وَقَدْ تَزْدَادُ الْحَالُ


شكل (٥٠)
اليدان عند ما يصابان بالجرب

سُوءًا ، وَيُحْـرَمُ الْأَجْرَبُ لَذَّةَ النَّوْمِ وَالرَّاحَةِ ، وَإِذَا فَحَصَ الْإِنْسَانُ عَنْ جِلْدِ الْمُصَابِ ، وَجَدَ حُبَيْبَاتٍ صَغِيرَةً ، فِي كُلٍّ مِنْهَا جُزْءٌ أَحْمَرُ ، هُوَ مَكَانُ دُخُولِ الْحَشَرَةِ ، وَجُزْءٌ أَبْيَضُ هُوَ مَسْكَنُهَا .

طُرُقُ نَقْلِ الْعَدْوَى :

يَنْتَقِلُ هَذَا الْمَرَضُ بِاللَّمْسِ ، وَبِسُرْعَةٍ غَرِيبَةٍ ، وَيَكُونُ ذَلِكَ إِمَّا بِلَمْسِ جِسْمِ الْمُصَابِ مُبَاشَرَةً ، أَوْ بِلَمْسِ مَا اسْتَعْمَلَهُ مِنْ مَلَابِسَ وَأَدَوَاتٍ وَغَيْرِهَا .

الوِقَايَةُ — تَكُونُ بِمَا يَأْتِي:

(١) عَزْلِ الْمَرْضَى وَالْمُبَادَرَةِ بِعِلَاجِهِمْ .

(٢) تَطْهِيرِ غُرْفَةِ الْمَرِيضِ ومَلَابِسِهِ وَأَدَوَاتِهِ .

(٣) الْكَشْفُ عَلَى الْأَصِحَّاءِ الَّذِينَ خَالَطُوا الْمَرِيضَ كُلَّ يَوْمٍ مُدَّةَ أُسْبُوعٍ، وَالْمُبَادَرَةِ بِعَزْلِ مَنْ تَظْهَرُ عَلَيْهِ عَلَامَاتُ الْمَرَضِ.

(٤) تَخْصِيصِ كُلِّ شَخْصٍ بِمَلَابِسَ وَأَدَوَاتٍ وَغَيْرِ ذَلِكَ.

الْقَرَعُ

هُوَ مَرَضٌ شَدِيدُ الْعَدْوَى صَعْبُ الْعِلَاجِ، يُصِيبُ فَرْوَةَ الرَّأْسِ، وَيَنْشَأُ مِنْ طُفَيْلِيَّةٍ صَغِيرَةٍ جِدًّا تُصِيبُ جُذُورَ الشَّعْرِ.

شكل (٥١) طفيليات القرع

عَلَامَاتُهُ :

يَتَمَيَّزُ هَذَا الْمَرَضُ بِظُهُورِ بُقَعٍ صَفْرَاءَ نَاصِلَةِ اللَّوْنِ تُشْبِهُ شَمْعَ الْعَسَلِ شَكْلًا، ثُمَّ يَتَّحِدُ بَعْضُهَا بِبَعْضٍ، وَتُكَوِّنُ قُشُوراً



شكل (٥٢)
فروة الرأس عند ما تصاب بالقرع

سِنجَابِيَّةَ اللَّوْنِ ، وَيُصْبِحُ الشَّعْرُ سَهْلَ الْقَصْفِ، وَيَسْقُطُ بِكَثْرَةٍ تَارِكاً أَجْزَاءً صَلْعَاءَ ، وَلِلْقُشُورِ رَائِحَةٌ كَرِيهَةٌ خَاصَّةٌ كَرَائِحَةِ الْفِيرَانِ .

طُرُقُ نَقْلِ الْعَدْوَى :

يَنْتَقِلُ هَذَا الْمَرَضُ بِمُلَامَسَةِ جِسْمِ الْمَرِيضِ ، أَوْ بِمُلَامَسَةِ مَا اسْتَعْمَلَهُ مِنْ أَدَوَاتٍ وَمَلَابِسَ ، وَبِخَاصَّةٍ غِطَاءِ الرَّأْسِ .

الْوِقَايَةُ :

طُرُقُهَا كَطُرُقِ الْوِقَايَةِ مِنَ الْجَرَبِ .



الْحُــــرُوقُ

تَحْدُثُ الْحُرُوقُ مِمَّا يأْتِي :

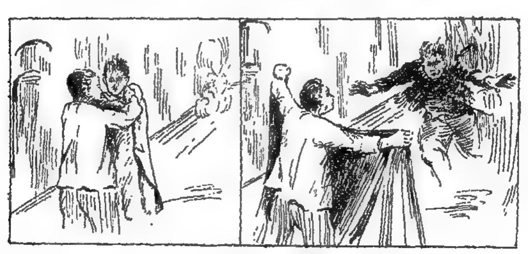
(١) اللَّهَبِ .

(٢) السَّوَائِلِ الْحَارَّةِ أَوِ الْمَوَادِّ الْكَاوِيَةِ كَمَاءِ النَّارِ .

الْإِسْعَافُ وَالْعِلاَجُ :

(١) يُسْتَدْعَى الطَّبِيبُ .

(٢) الْمُبَادَرَةُ بِإِطْفَاءِ اللَّهَبِ ، وَيَكُونُ ذَلِكَ بِلَفِّ الْمُصَابِ بِمُلاَءَةٍ أَوْ بطَّانِيَّةٍ أَوْ مَا شَاكَلَ ذَلِكَ ، أَوْ بِإِلْقَائِهِ عَلَى الْأَرْضِ ، وَمُسَاعَدَتِهِ عَلَى التَّمَرُّغِ ، إِذَا كَانَ حَافِظاً لِقُوَاهُ . وَلَمْ يعْتَورْهُ ذُهُولٌ ، وَإِلَّا تَوَلَّى ذَلِكَ الْمُسْعِفُ بِنَفْسِهِ .



شكل (٥٢) طريقة اطفاء اللهب

(٣) إِذَا وُجِدَ الْمُصَابُ مُغْمًى عَلَيْهِ ، عُمِلَتْ لَهُ إِسْعَافَاتُ الْإِغْمَاءِ الَّتِي تَقَدَّمَ ذِكْرُهَا فِي الْجُزْءِ الثَّانِي.

(٤) خَلْعُ مَلَابِسِ الْمُصَابِ مِنْ فَوْقِ الْحَرْقِ بِخِفَّةٍ وَرَأْفَةٍ ، وَإِذَا كَانَتْ مُلْتَصِقَةً بِالْحَرْقِ تُتْرَكُ وَيُقَصُّ مَا حَوْلَهَا تَجَنُّباً لِأَلَمِ الْمَرِيضِ ، وَمَنْعاً لِتَمْزِيقِ الْجِلْدِ.

(٥) يُوضَعُ عَلَى الْحَرْقِ قِطْعَةٌ مِنَ الشَّاشِ الْمَغْمُوسِ فِي زَيْتِ الزَّيْتُونِ ، أَوْ زَيْتِ بَذْرِ الْكَتَّانِ أَوِ الزُّبْدِ ، أَوِ الشَّحْمِ أَوْ فِي مَزِيجٍ مِنْ مَاءِ الْجِيرِ وَزَيْتِ الزَّيْتُونِ بِمَقَادِيرَ مُتَسَاوِيَةٍ ، وَإِذَا لَمْ يُوجَدْ شَيْءٌ مِنْ ذَلِكَ ، يُذَرُّ عَلَى الْحَرْقِ بَعْضٌ مِنَ الدَّقِيقِ ، ثُمَّ تُوضَعُ فَوْقَهُ الضِّمَادَةُ.

هَذَا وَإِذَا وُجِدَ عَلَى سَطْحِ الْحَرْقِ فَقَاقِيعُ ، فَلْتُصَفَّ بِسِنِّ دَبُّوسٍ مُعَقَّمٍ .

(٦) إِذَا كَانَ الْحَرْقُ نَاشِئاً مِنْ مَوَادَّ كَاوِيَةٍ قَلَوِيَّةٍ أَوْ حَمْضِيَّةٍ ، مِثْلِ الْجِيرِ الْحَيِّ وَحَمْضِ الْكِبْرِيتِ ، يَجِبُ غَمْرُ الْجُزْءِ الْمُصَابِ فِي مَاءٍ ، أَوْ يُصَبُّ الْمَاءُ عَلَيْهِ بِكَثْرَةٍ

حَتَّى يُزَالَ كُلُّ أَثَرٍ لِلْمَادَّةِ الْكَاوِيَةِ ، وَبَعْدَ ذَلِكَ يُغْسَلُ بِحَامِضٍ خَفِيفٍ ، مِثْلِ الْخَلِّ أَوِ اللَّيْمُونِ ، إِذَا كَانَتِ الْمَادَّةُ قَلَوِيَّةً ، وَبِمَحْلُولٍ قَلَوِيٍّ كَمِلْعَقَةٍ صَغِيرَةٍ مِنْ بِيكَرْبُونَاتِ الصُّودَا فِي لِتْرِ مَاءٍ ، إِذَا كَانَتِ الْمَادَّةُ حِمْضِيَّةً ، ثُمَّ يُضَمَّدُ الْحَرْقُ عَلَى نَحْوِ مَا ذُكِرَ .

مُلَاحَظَةٌ — حَذَارِ مِنْ تَعْرِيضِ جِسْمِ الْمَحْرُوقِ لِلْهَوَاءِ فَإِنَّ ذَلِكَ يَذْهَبُ بِكَثِيرٍ مِنْ حَرَارَتِهِ وَيُعَرِّضُهُ لِلْأَمْرَاضِ .

السَّحَجَاتُ

هِيَ تَسَلُّخُ الطَّبَقَةِ السَّطْحِيَّةِ لِلْجِلْدِ ، وَقَدْ يَصْحَبُ ذَلِكَ تَمَزُّقٌ فِي الْأَوْعِيَةِ الشَّعْرِيَّةِ ، وَمَا حَوْلَهَا مِنَ الْأَنْسِجَةِ الرِّخْوَةِ الْمُلَاصِقَةِ لَهُ ، وَذَلِكَ مِنْ جَرَاءِ احْتِكَاكِهَا بِجِسْمٍ خَشِنٍ.

الْإِسْعَافُ :

تُوضَعُ رِفَادَةٌ مُبَلَّلَةٌ بِالْمَاءِ الْبَارِدِ فَوْقَ الْجُزْءِ الْمُصَابِ ، وَتُغَيَّرُ مِرَاراً ، وَيُرْفَعُ الْعُضْوُ إِلَى أَعْلَى ، وَيُمْنَعُ الْحَرَكَةُ .

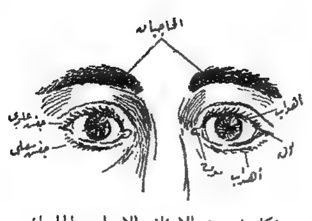
الْعَـــيْنُ

هِيَ جِسْمٌ كُرَوِيٌّ تَقْرِيباً فِي دَاخِلِ تَجْوِيفٍ فِي الْجُمْجُمَةِ يُسَمَّى « الْمَحْجِرَ » وَتُحِيطُ بِالْعَيْنِ كُتْلَةٌ شَحْمِيَّةٌ ، وَأَنْسِجَةٌ خَلَوِيَّةٌ ، تَتَخَلَّلُهَا أَوْعِيَةٌ دَمَوِيَّةٌ وَأَعْصَابٌ لِتَغْذِيَةِ الْعَيْنِ ، وَعَضَلَاتٌ لِتَحْرِيكِهَا فِي اتِّجَاهَاتِهَا الْمُخْتَلِفَةِ ، وَوُجُودُ الْعَيْنِ فِي هَذَا الْمَحْجِرِ الصُّلْبِ ، تُحِيطُ بِهَا أَجْزَاءٌ رِخْوَةٌ ، يَقِيهَا أَضْرَارَ الصَّدَمَاتِ الْخَارِجِيَّةِ ، وَيَحْفَظُ أَنْسِجَتَهَا مِنَ الْأَذَى .

شكل (٥٣) عين فى محجر

وَيُغَطِّي الْعَيْنَ وَيَحْفَظُهَا مِنَ الْأَتْرِبَةِ وَغَيْرِهَا ، الْجَفْنَانِ الْعُلْوِيُّ وَالسُّفْلِيُّ ، وَبِهِمَا أَهْدَابٌ . وَفَوْقَ الْجَفْنِ الْأَعْلَى الْحَاجِبُ ، وَيَتَكَوَّنُ مِنْ شَعَرَاتٍ خَشِنَةٍ ، وَوَظِيفَةُ الْجَفْنَيْنِ وَالْأَهْدَابِ وَالْحَاجِبِ وِقَايَةُ الْعَيْنِ مِنَ الْأَتْرِبَةِ وَالضَّوْءِ

وَالْعَرَقِ وَغَيْرِ ذَلِكَ مِنَ الْمَوَادِّ الْغَرِيبَةِ. وَيَلْتَقِي الْجَفْنَانِ مِنْ طَرَفَيْهِمَا عِنْدَ زَاوِيَتَيِ الْعَيْنِ أَوِ « الْمُوقَيْنِ »



شكل (٥٤) الاجفان والاهداب والحاجبان

وَلِكُلِّ عَيْنٍ جِهَازٌ دَمْعِيٌّ، يَتَكَوَّنُ مِنَ الْأَجْزَاءِ الْآتِيَةِ :

شكل (٥٥) الجهاز الدمعي

(١) الْغُدَدِ الدَّمْعِيَّةِ ، وَهِيَ غُدَدٌ صَغِيرَةٌ خَاصَّةٌ بِإِفْرَازِ الدَّمْعِ بِاسْتِمْرَارٍ، لِتَرْطِيبِ سَطْحِ الْعَيْنِ ، وَبَاطِنِ الْجَفْنَيْنِ وَتَنْدِيَتِهِمَا ، وَمَوْضِعُهَا الزَّاوِيَةُ الْعُلْيَا الْخَارِجَةُ لِلْحِجَاجِ .

(٢) الْقَنَوَاتِ الدَّمْعِيَّةِ ، وَيَجْرِي فِيهَا الدَّمْعُ مِنَ الْغُدَدِ إِلَى الْمُقْلَةِ .

(٣) النُّقْطَتَيْنِ الدَّمْعِيَّتَيْنِ ، وَمَقَرُّهُمَا حَافَتَا الْجَفْنَيْنِ مِنْ جِهَةِ الْأَنْفِ، وَمِنْهُمَا يَسِيرُ الدَّمْعُ مِنَ الْعَيْنِ إِلَى الْكِيسِ

الدَّمْعِيِّ ، وَهُوَ بَيْنَ الْعَيْنِ وَالْأَنْفِ .

(٤) الْقَنَاةِ الْأَنْفِيَّةِ ، وَهِيَ فِي دَاخِلِ الْأَنْفِ وَتَحْمِلُ الدَّمْعَ مِنَ الْكِيسِ الدَّمْعِيِّ إِلَى الْجُزْءِ الْأَسْفَلِ مِنْ تَجْوِيفِ الْأَنْفِ .

تَرْكِيبُ الْعَيْنِ :

تَتَرَكَّبُ كُرَةُ الْعَيْنِ أَوِ الْمُقْلَةُ مِنَ الْأَجْزَاءِ الْآتِيَةِ :

(١) الْمُلْتَحِمَةِ — وَهِيَ غِشَاءٌ يُبَطِّنُ الْجَفْنَ ثُمَّ يَنْعَكِسُ عَلَى الْمُقْلَةِ .

شكل (٥٦) أجزاء العين

(٢) الصُّلْبَةِ — وَهِيَ الَّتِي تُكَوِّنُ غِشَاءَ الْعَيْنِ الظَّاهِرَ ، وَيَتَّصِلُ بِهَا مِنَ الْأَمَامِ الْقَرْنِيَّةُ الشَّفَّافَةُ .

(٣) الْمَشِيمَةِ — تَلِي الصُّلْبَةَ مِنَ الدَّاخِلِ وَيُكَمِّلُهَا مِنَ

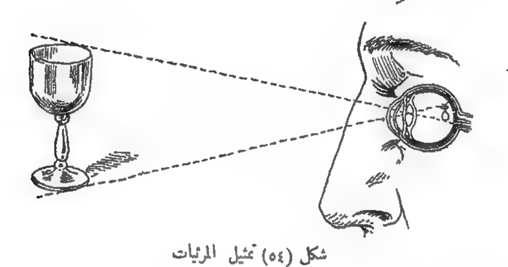
الْأَمَامِ الْقُزَحِيَّةُ ، الَّتِي بِوَسَطِهَا ثَقْبُ الْحَدَقَةِ « النِّنِّيِّ » وَهِيَ تُعَدِّلُ مِقْدَارَ الضَّوْءِ.

(٤) الشَّبَكِيَّةِ — وَهِيَ الطَّبَقَةُ الَّتِي تَلِي الْمَشِيمَةَ مِنَ الدَّاخِلِ ، وَفِيهَا تَنْتَشِرُ خُيُوطُ الْعَصَبِ الْبَصَرِيِّ . هَذَا وَيَمْلَأُ تَجْوِيفَ الشَّبَكِيَّةِ الرُّطُوبَةُ الزُّجَاجِيَّةُ وَهِيَ مَادَّةٌ هُلَامِيَّةٌ شَفَّافَةٌ ، وَأَمَامَ الرُّطُوبَةِ الزُّجَاجِيَّةِ الْعَدَسَةُ وَهِيَ جِسْمٌ بَلُّورِيٌّ مُحَدَّبٌ مِنَ الْأَمَامِ وَالْخَلْفِ ، وَالْمَسَافَةُ بَيْنَ الْعَدَسَةِ وَالْقُزَحِيَّةِ تُسَمَّى الْخِزَانَةَ الْخَلْفِيَّةَ ، وَالَّتِي بَيْنَ الْقُزَحِيَّةِ وَالْقَرْنِيَّةِ تُسَمَّى الْخِزَانَةَ الْأَمَامِيَّةَ ، وَمَجْمُوعُهُمَا يُسَمَّى الْخِزَانَةَ الْمَائِيَّةَ ، وَتَشْتَمِلُ عَلَى الرُّطُوبَةِ الْمَائِيَّةِ .

كَيْفِيَّةُ الْإِبْصَارِ :

تَأْتِي الْأَشِعَّةُ مِنَ الْمَرْئِيَّاتِ ، فَتَقَعُ عَلَى الْقَرْنِيَّةِ الشَّفَّافَةِ فَتَخْتَرِقُهَا ، وَتَمُرُّ مِنَ الْحَدَقَةِ ثُمَّ تَسْقُطُ عَلَى الشَّبَكِيَّةِ بَعْدَ مُرُورِهَا فِي الْأَوْسَاطِ الشَّفَّافَةِ الثَّلَاثَةِ ، وَهِيَ الْخِزَانَةُ الْمَائِيَّةُ

وَالْعَدَسَةُ وَالرُّطُوبَةُ الزُّجَاجِيَّةُ ، فَتَرْتَسِمُ صُورَةُ الْمَرْئِيَّاتِ عَلَى الشَّبَكَةِ مُنْقَلِبَةً ، فَيَحْمِلُهَا الْعَصَبُ الْبَصَرِيُّ إِلَى الْمُخِّ فَيُدْرِكُ الْإِنْسَانُ عِنْدَ ذَلِكَ الشَّيْءَ إِدْرَاكاً صَحِيحاً بِلَوْنِهِ وَحَجْمِهِ وَشَكْلِهِ الطَّبِيعِيِّ .



شكل (٥٤) تمثيل المرئيات

الْإِضَاءَةُ وَالْقِرَاءَةُ الصِّحِّيَّةُ :

الْقِرَاءَةُ فِي الضَّوْءِ الضَّعِيفِ مُتْعِبَةٌ لِلْعَيْنِ ، مُتْعِبَةٌ لِلْبَصَرِ ، فَيَجِبُ عَلَى الْإِنْسَانِ أَلَّا يَقْرَأَ إِلَّا فِي ضَوْءٍ كَافٍ ، وَأَحْسَنُ الْأَضْوَاءِ ضَوْءُ الشَّمْسِ ، وَيَلِيهِ ضَوْءُ الْكَهْرَبَاءِ ، لِأَنَّهُ يُعْطِي مِقْدَاراً كَبِيراً مِنَ النُّورِ مَعَ أَقَلِّ مِقْدَارٍ مِنَ الْحَرَارَةِ ، وَلِأَنَّهُ لَا يَهْتَزُّ ، وَلَا يُفْسِدُ هَوَاءَ الْغُرَفِ ، بِخِلَافِ الْأَضْوَاءِ

الْعِنَايَةُ بِنَظَافَةِ الْأُذُنِ وَالْمُحَافَظَةُ عَلَى الطَّبْلَةِ

سَبَقَ أَنْ شَرَحْنَا بِإِسْهَابٍ وَسَائِلَ الْعِنَايَةِ بِالْأُذُنِ فِى الْجُزْءِ الْأَوَّلِ مِنْ هَذَا الْكِتَابِ ، وَسَنُلَخِّصُهَا لَكَ هُنَا فَإِلَيْكَ مَا يَأْتِى :

(١) تُنَظَّفُ الْأُذُنُ مِنَ الدَّاخِلِ وَالْخَارِجِ مَرَّتَيْنِ كُلَّ يَوْمٍ

(٢) تُنَظَّفُ مِنَ الصِّمْلَاخِ مِنْ وَقْتٍ لِآخَرَ .

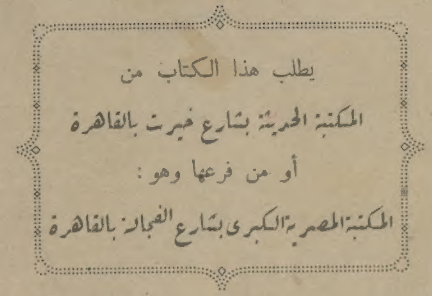
(٣) يُجْتَنَبُ إِدْخَالُ أَىِّ جِسْمٍ غَرِيبٍ فِيهَا .

(٤) يُبْتَعَدُ عَنِ الْأَصْوَاتِ الشَّدِيدَةِ .

(٥) يُسْتَشَارُ الطَّبِيبُ عِنْدَ حُدُوثِ أَقَلِّ أَلَمٍ أَوْ مَرَضٍ فِيهَا .



فهرست



يطلب هذا الكتاب من

المكتبة الحديثة بشارع خيرت بالقاهرة

أو من فرعها وهو :

المكتبة المصرية الكبرى بشارع الفجالة بالقاهرة

